EL MENSAJERO DE LA LUNA

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD LUNAR ARGENTINA N° 44

"El mensajero de la Luna" es el Boletín de la Sociedad Lunar Argentina. Es un medio de comunicación entre Miembros, un medio para difundir nuestras actividades y un medio para promover y divulgar la observación lunar y los programas científicos relacionados.

Auspician

ESPECIAL

ARISTOTELES y EUDOXUS

SIMILARES Y DISTNTOS

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

En esta ocasión, la Sección Focus On trata de una zona fronteriza con zonas que hemos transitado anteriormente en meses anteriores, como Mare Frigoris y Lacus Mortis. Varias imágenes se repetirán, en las que aparece este dúo de cráteres similares, aunque distintos: “Aristóteles (87 km) y Eudoxus (67 km) forman un dúo prominente que llama la atención al observarlo a través de cualquier telescopio. La pareja es visible siempre que esté iluminada por el Sol, incluso a través de binoculares, ya que ambos adoptan la forma de anillos de color claro bien definidos bajo una alta iluminación” (Grego). IMÁGENES 1 a 4.

IMAGEN 1:

IMAGEN 2:

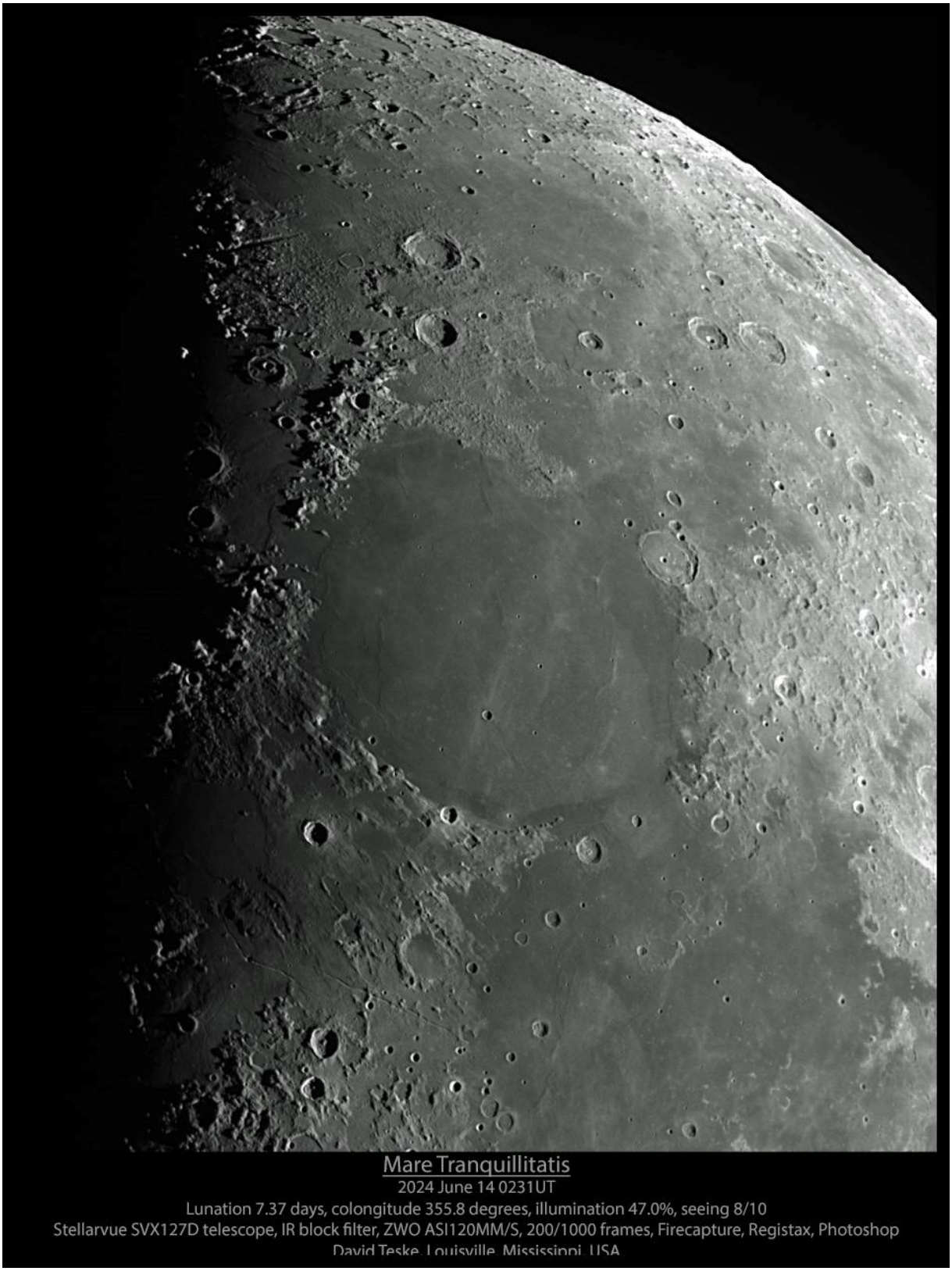
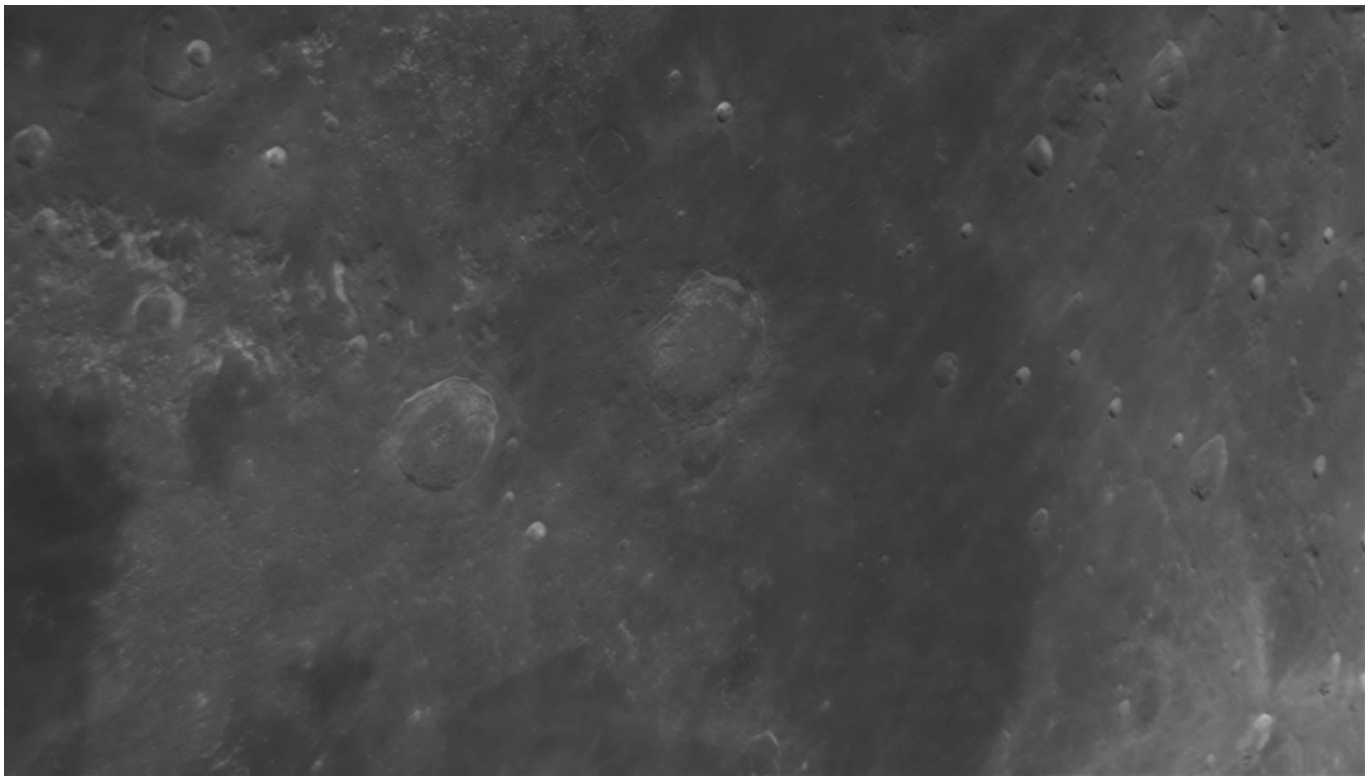

Mare Tranquillitatis
2024 June 14 0231UT
Lunation 7.37 days, colongitude 355.8 degrees, illumination 47.0%, seeing 8/10
Stellarvue SVX127D telescope, IR block filter, ZWO ASI120MM/S, 200/1000 frames, Firecapture, Registax, Photoshop
David Teske, Louisville, Mississippi, USA

IMAGEN 3:

IMAGEN 4:



Wood (2004) los llama Amigos Frígidos, ya que son dos de los más grandes y jóvenes cráteres de la zona norte de la cara visible de la Luna y se ubican en el límite este de Mare Frigoris. Dijimos que son similares y diferentes. Veamos primero las similitudes. Ambos tienen paredes aterrazadas, suelos accidentados con material liso, tal vez material fundido por impacto (IMÁGENES 5 a 10). Viendo estas imágenes, surge la pregunta: "¿Cuál es el más joven? El cráter más grande tiene eyecciones radiales y cráteres secundarios en el cercano Mare Frigoris (…) Debido a que Eudoxus se formó sobre eyecciones de escombros de Imbrium, sus cráteres secundarios son más difíciles de reconocer. El Servicio Geológico de Estados Unidos asigna a Eudoxus una edad estratigráfica de Copernicano, mientras que Aristoteles es Eratostheniano. Esto significa que Eudoxus tiene menos de 1.100 millones de años y Aristóteles tiene entre 1.100 y 3.200 millones de años. Dado que ambos cráteres tienen aproximadamente la misma cantidad de cráteres de impacto superpuestos (posteriores), los dos cráteres deben estar muy cerca del límite copernicano-eratostheniano, con uno ligeramente más antiguo y el otro ligeramente más joven" (Wood, 2004). Es decir, nuestros cráteres son muy cercanos en el tiempo, geológicamente hablando.

IMAGEN 5:

IMAGEN 6:

Aristoteles
2024 May 16 0246 UT
Stellarvue SVX127D refractor, 1.5x barlow, IR block filter, ZWO ASI120MM/S 200/1000 frames
Lunations 7.77 days, colongitude 1.6 degrees, illumination 54.0 degrees, seeing 7/10
David Teske, Louisville, Mississippi, USA

IMAGEN 7:

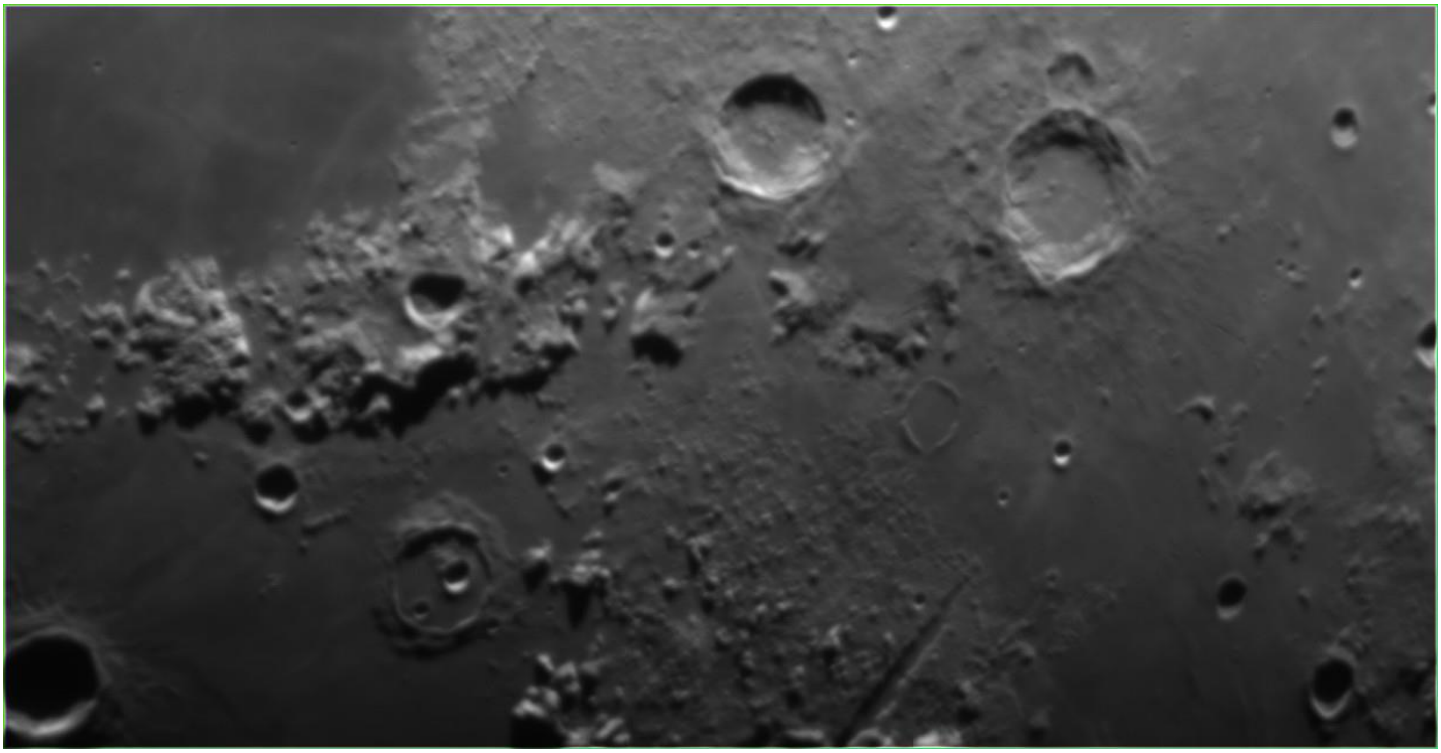


IMAGEN 8:

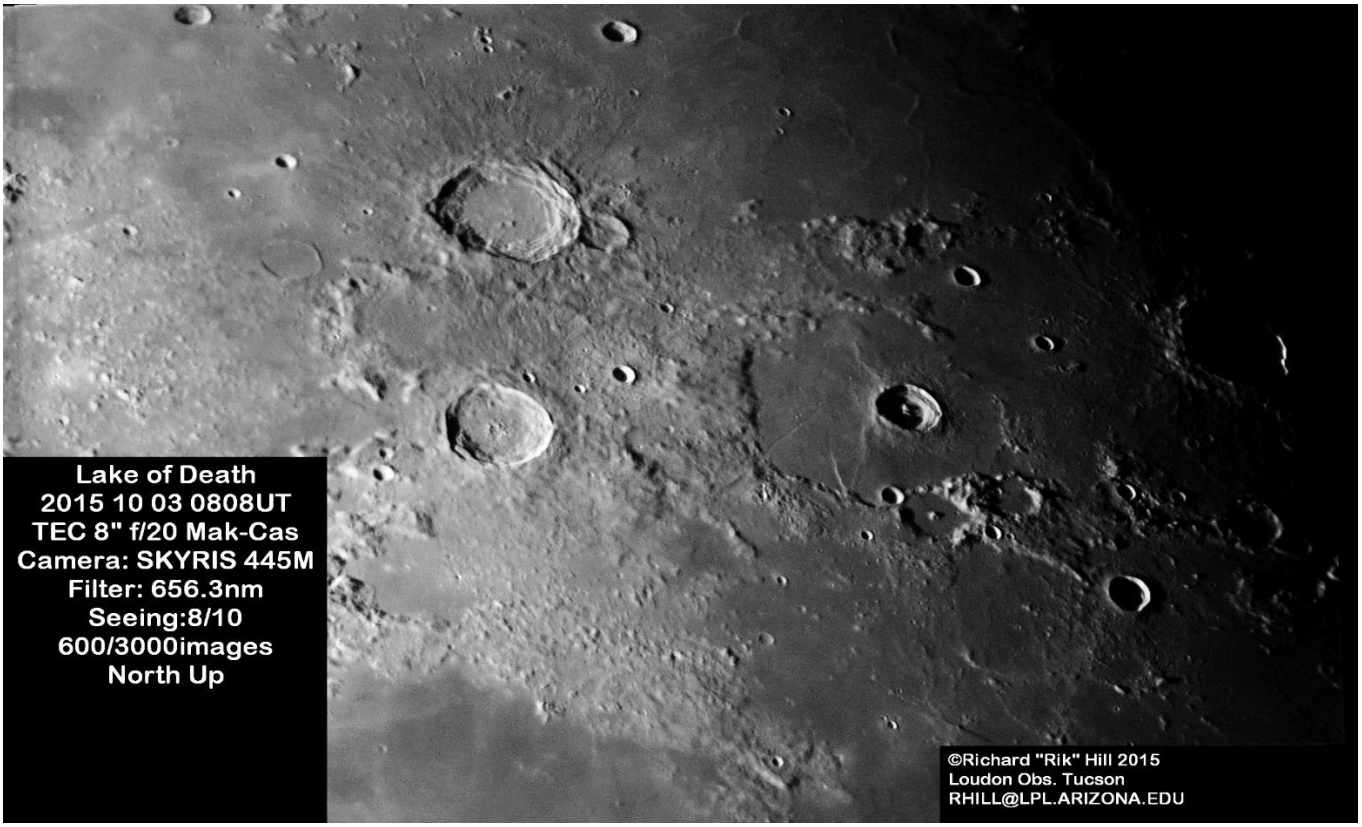


IMAGE 9:

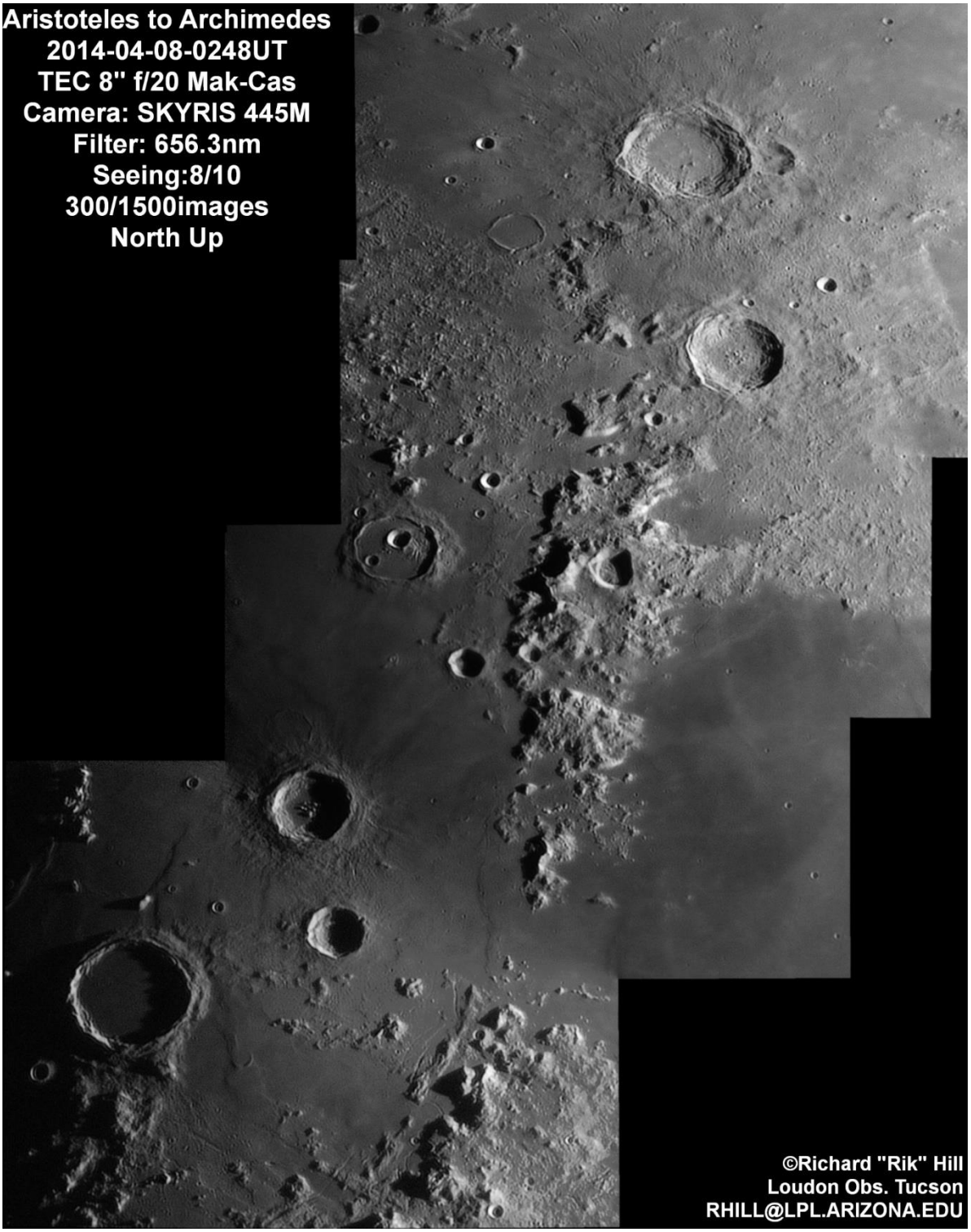

Aristoteles to Archimedes
2014-04-08-0248UT
TEC 8" f/20 Mak-Cas
Camera: SKYRIS 445M
Filter: 656.3nm
Seeing:8/10
300/1500images
North Up
©Richard "Rik" Hill
Loudon Obs. Tucson
RHILL@LPL.ARIZONA.EDU

IMAGE 10:

Sunset at Eudoxus and Aristoteles
2024/01/30 (UTC-3); 07:57 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/20 sec; ISO: 100
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

Empecemos por el más grande y más viejo, Aristoteles. Peter Grego enuncia las características principales de Aristoteles: “contorno ligeramente poligonal”, como se ve en IMÁGENES 11 y 12, la pared este es la más redondeada, las paredes norte y sur son bastante rectas y el borde de la pared oeste parecen ser dos rectas que se cruzan, sin bien las terrazas interiores suavizan el diseño.

IMAGEN 11:

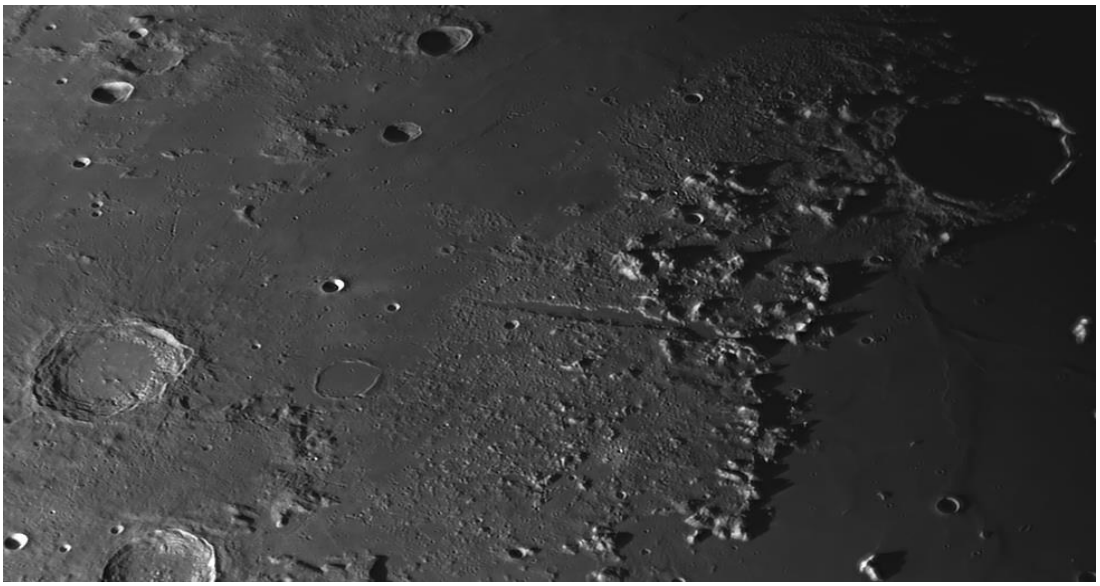


IMAGEN 12:

“amplias paredes internas que muestran algunas de las terrazas más extensas de cualquier cráter de la Luna”, como vemos en las IMÁGENES 13 a 15.

IMAGEN 13:

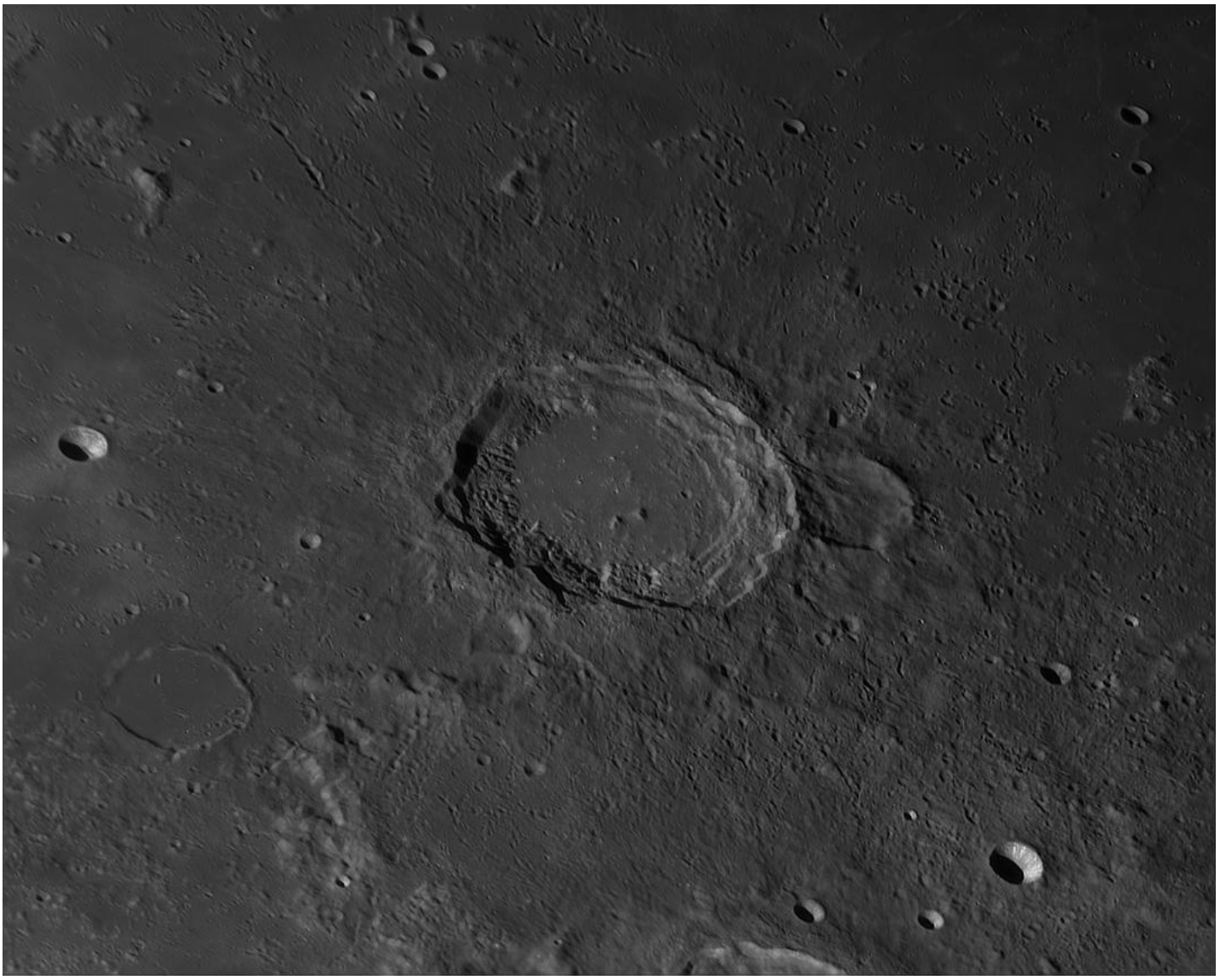


IMAGEN 14:

IMAGEN 15:

Observando las imágenes maravillosas que aportaron nuestros observadores pude percatarme por primera vez de una particularidad de las paredes interiores de Aristoteles: las terrazas son asimétricas: la pared este presenta terrazas amplias y de pendiente suave, las paredes norte y sur son similares pero con terrazas menos anchas y la pared oeste presenta un panorama bastante caótico, con bastante diferencia de altura entre el borde y las terrazas inferiores. Esto indicaría un proceso de desmoronamiento que se confirmaría con el corte triangular que se observa en el centro de la pared oeste, similar al famoso triángulo de Plato (IMAGEN 16): "Las crestas del borde están festoneadas con una meseta en el borde suroeste" (Garfinkle). Al respecto, dice Charles Wood (2005): "Las paredes de Aristóteles varían de un lugar a otro. En el sur exhibe un conjunto clásico de cinco o más terrazas que descienden hasta el suelo. En el oeste (izquierda) hay una única gran escarpa y un revoltijo de colinas, en realidad montañas, debajo. El muro oriental está obviamente afectado por el cráter superpuesto Mitchell". En The Modern Moon, Woods, confirma nuestras impresiones: "El borde de Aristóteles está bien definido y muestra un efecto festoneado (observado en muchos otros cráteres de gran impacto de tamaño similar) causado por grandes unidades de roca que se han desprendido del muro y se han deslizado por él hasta cierto punto".

Proseguimos con la descripción de Peter Grego: "El fondo del cráter está hundido por debajo del nivel medio del terreno circundante (…) relativamente liso, salvo dos picos montañosos que sobresalen de su fondo sur". Los dos extrañamente pequeños y descentrados picos del interior de Aristoteles pueden verse en IMAGE 16. Así los describe Elger: "picos, que se elevan a casi 11.000 pies sobre el suelo, uno de los cuales en el este, perteneciente a una terraza, se destaca como un punto brillante en medio de la sombra cuando el interior está lleno de sombras". Si vemos las IMAGES 17 to 19 podemos confirmar lo que dice Elger: IMAGE 17 muestra que los picos centrales no son muy altos (ni se los ve), IMAGE 18 muestra el punto más alto del interior de Aristoteles, señalado por el Elger, en la terraza este, e IMAGE 19, con el Sol un poco más alto, muestra ya los picos centrales.

Sin dudas, Aristoteles no es el típico cráter copernicano por cómo se ve su interior. En "The Personal Moon", Wood lo clasifica como un Triesnecker-Type crater: "With a diameter of 87 km Aristoteles is a Tycho-type crater, but its interior looks more like a Triesnecker-style crater--instead of a strong central peak it has only a scattering of small hills. The rim of Aristoteles seems to be a combination of slumps and terraces as if the crater were a transition between the Triesnecker and Tycho types". Recordemos que un Triesnecker-Type crater es, según la web www.the-moon.us : "cráteres de paredes festoneadas de un diámetro típicamente de 15 a 50 km, con un contorno subangular o festoneado; masas de hundimiento anchas, a menudo aproximadamente concéntricas, en la pared con un fondo plano parcial o completamente oscurecido por material hundido; prototipo Triesnecker". La descripción de

Wood se puede ver, con diferentes iluminaciones,
en las IMAGES 20 and 21.

IMAGEN 16:

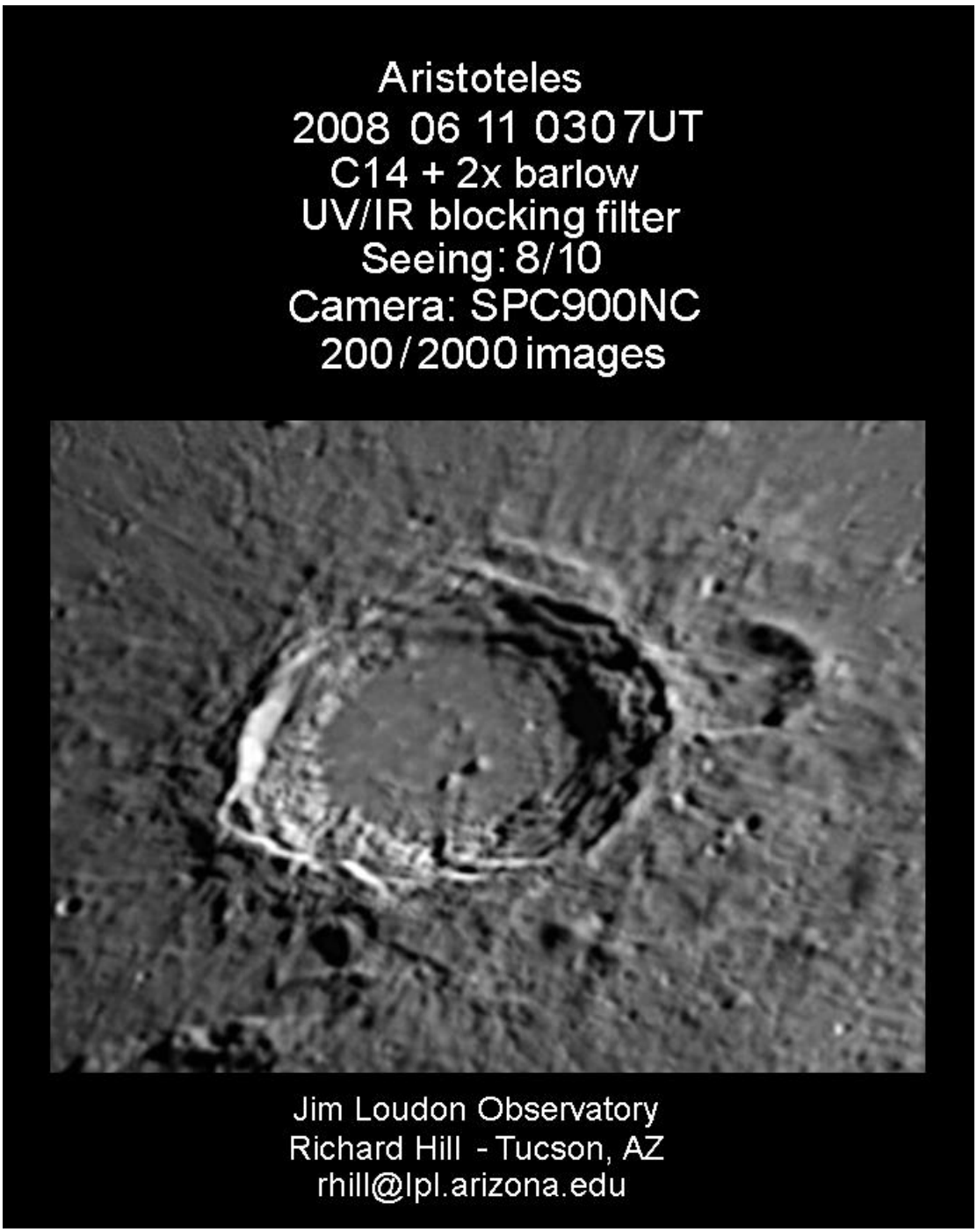
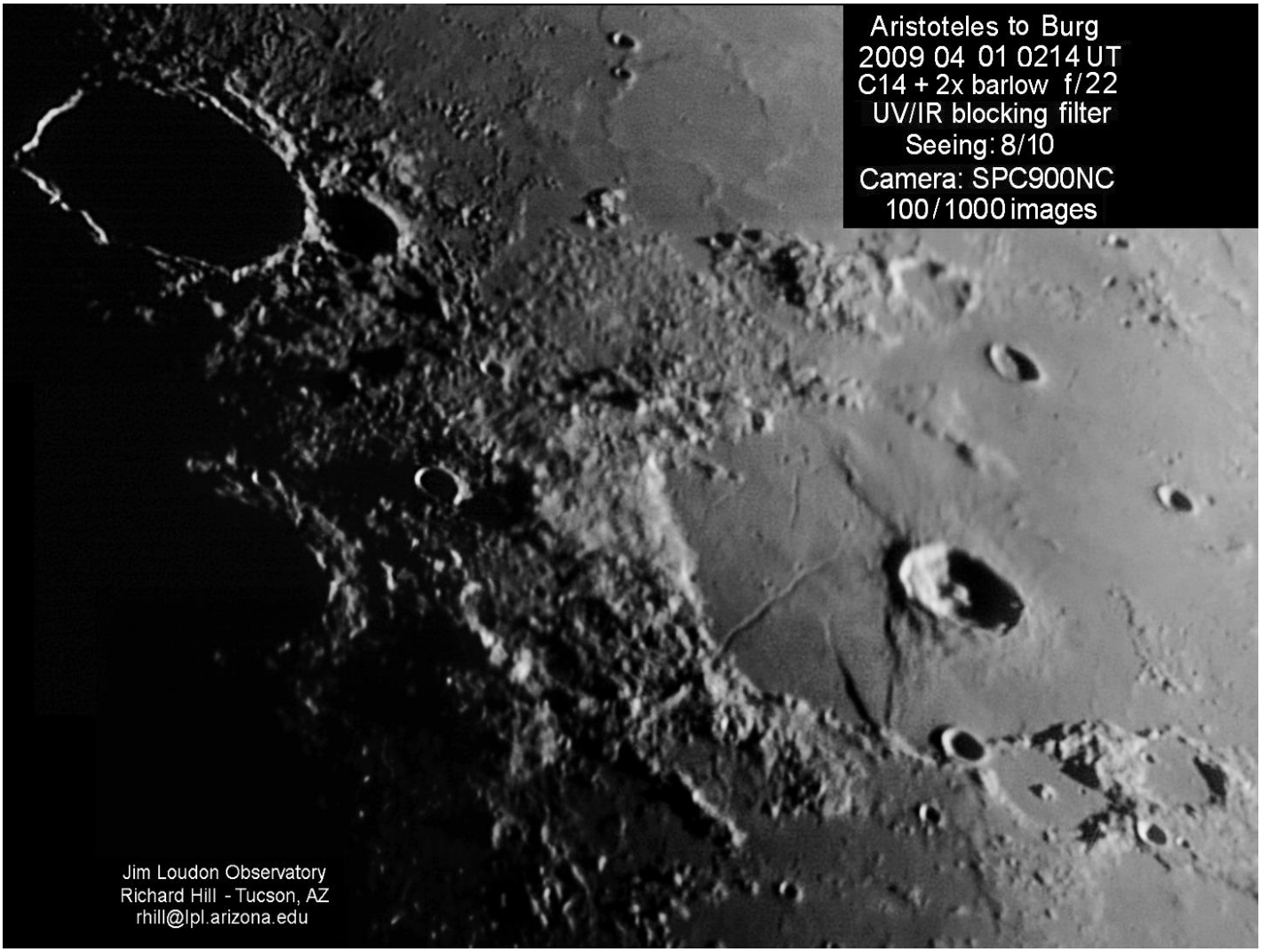


IMAGEN 17:


Aristoteles to Burg
2009 04 01 0214 UT
C14 + 2x barlow f/22
UV/IR blocking filter
Seeing: 8/10
Camera: SPC900NC
100/1000 images
Jim Loudon Observatory
Richard Hill - Tucson, AZ
rhill@lpl.arizona.edu

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

IMAGEN 18:

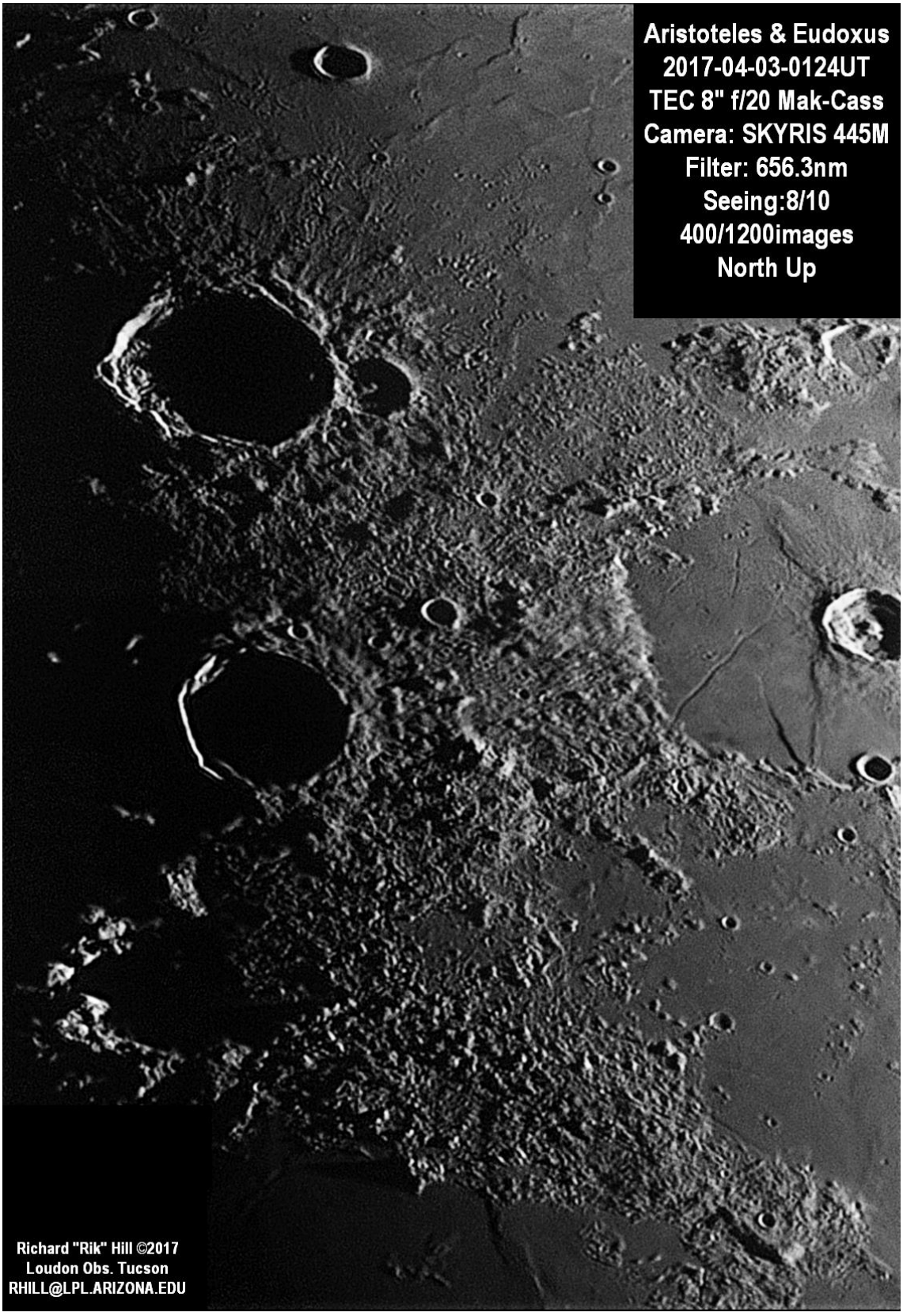


IMAGEN 19:

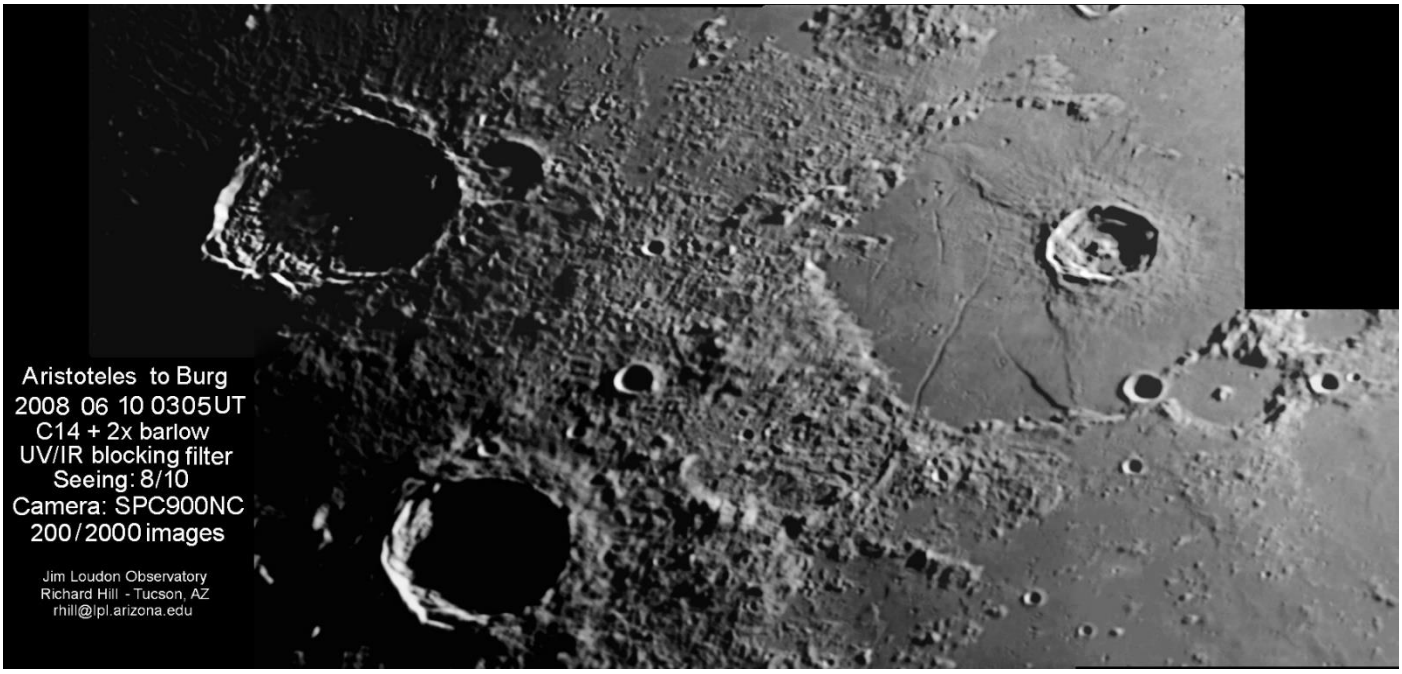


IMAGEN 20:

ARISTOTELES REGION
2024-JUL-24 22:12.0 UT
SEEING: 7 PICKERING SCALE
SKY TRANSP.: GOOD

SKYWATCHER NEWTON 250mm F/4.8
CELESTRON X-CEL LX BARLOW 3x
Feq: 3600mm (F/14.4)
NEPTUNE-M CAMERA + IR-PASS FILTER 685nm
SKYWATCHER EQ6-R PRO MOUNT
SCALE: 0.14'' x PIXEL

MASSIMO DIONISI
SASSARI (ITALY)
LAT.: +40° 43' 26''
LONG.: 8° 33' 49'' EAST
MPC CODE: M52
GRUPPO ASTROFILI S'UDRONE
dionisimassimo61@gmail.com

SHARPCAP 4.0 ACQUISITION (MONO16)
GAIN 250, EXPOSURE 20ms, FPS 49.3
VIDEO *.SER 3 MINUTES, 1332 FRAMES OF 8881
ELAB: AUTOSTAKKERT!3.1.4
WAVELETS: REGISTAX 6
LEVELS: ASTROSURFACE T7-TITANIA

NORTH
WEST
MOON REFERENCE

IMAGEN 21:

En IMAGE 21 tenemos un primer plano de otra de las características relacionadas con la relativa juventud (en términos geológicos) de Aristoteles: the chains of secondary craters and ridges radial to the main crater. Dice Woods: “Bajo la iluminación de la mañana o de la tarde, se puede discernir una amplia franja de estructuración de impacto en las proximidades del cráter, que toma la forma de una masa de crestas radiales que se extienden desde el borde hasta distancias de hasta 100 km”.

IMAGEN 22:

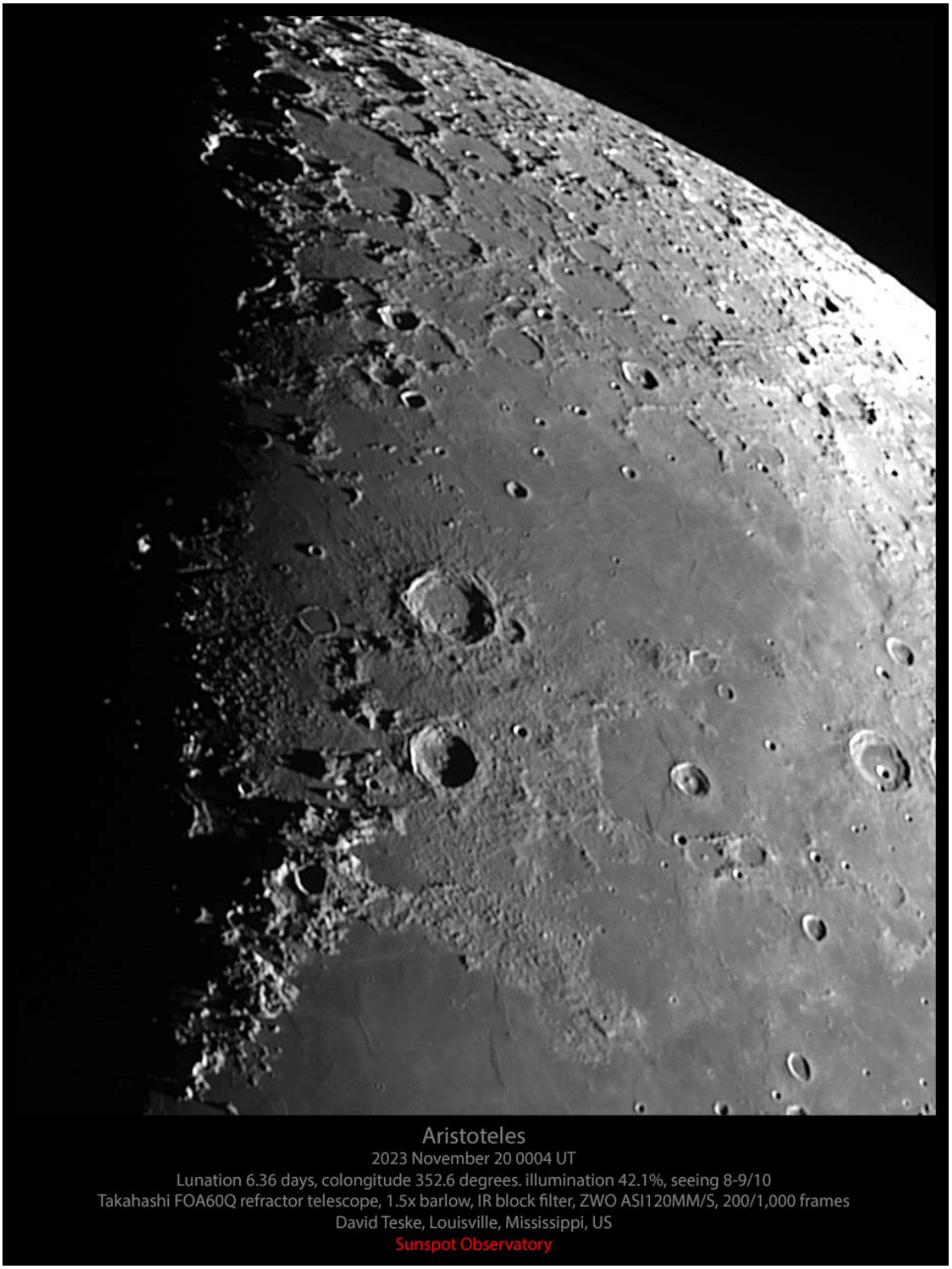

Aristoteles
2023 November 20 0004 UT
Lunation 6.36 days, colongitude 352.6 degrees. illumination 42.1%, seeing 8-9/10
Takahashi FOA60Q refractor telescope, 1.5x barlow, IR block filter, ZWO ASI120MM/S, 200/1,000 frames
David Teske, Louisville, Mississippi, US
Sunspot Observatory

IMAGEN 23:

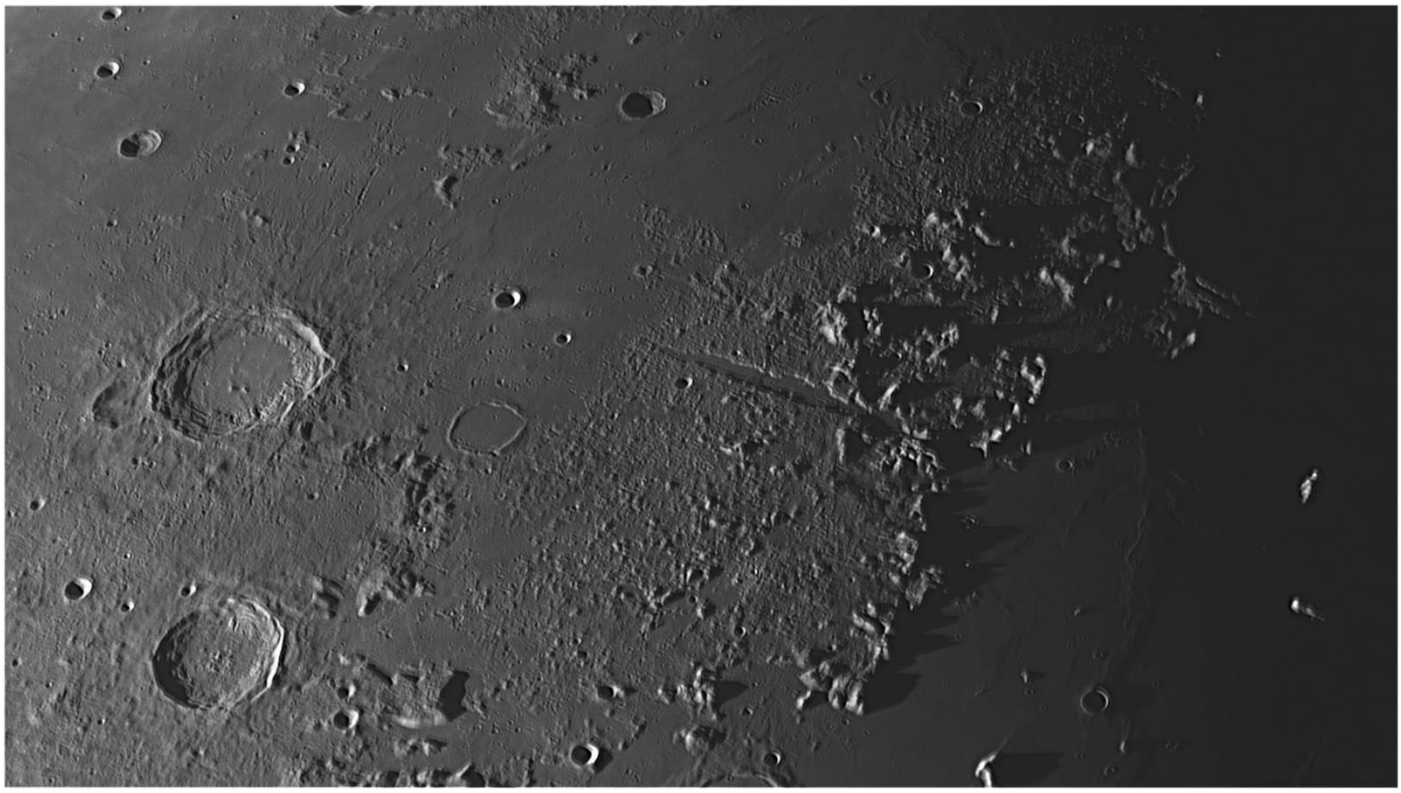


IMAGEN 24:

Aristoteles – Eudoxus
2021/11/11; 23:25 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/8 sec; ISO: 100
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

IMAGEN 25:

Esta estructura de eyecciones es asimétrica: “Aristóteles tiene un maravilloso campo de cráteres secundarios alineados al norte, pero no muchos al sur” (Woods, 2007), como se puede ver en las IMÁGENES 27 y 28, debido al impacto posterior que formó Eudoxus. “Enterrado dentro de esta estructura en la pared oriental del cráter se encuentra Mitchell (30 km), un cráter anterior a Aristóteles y un buen ejemplo de un cráter más pequeño que se superpone a un cráter más grande” (Wood, 2005). Las IMÁGENES 29 y 30 ilustran muy bien la extraña forma en que Mitchell fue presionado por el impacto posterior de Aristóteles. Así describe Garfinkle Mitchell: “Al este del cráter Aristóteles se encuentra el cráter Mitchell de la era ímbrica parcialmente superpuesto. El cráter tiene unos 32,15 km (19,97 millas) de diámetro y 1040 m (3412 pies) de profundidad. La mitad occidental del cráter está enterrada bajo la pared oriental y el manto de material eyectado de Aristóteles. El suelo accidentado está muy marcado por los brillantes cráteres secundarios de Aristóteles”.

IMAGEN 26:

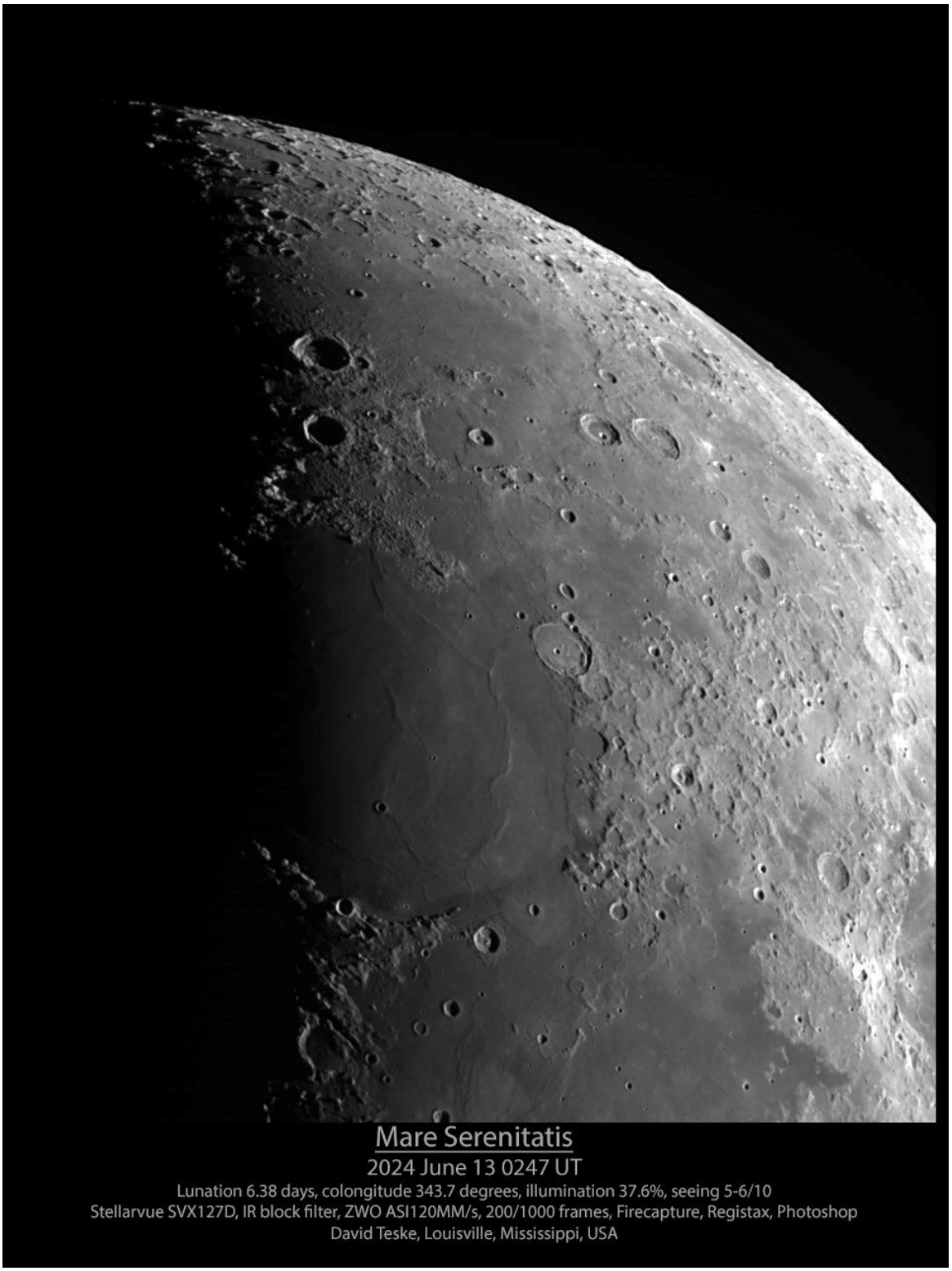

Mare Serenitatis
2024 June 13 0247 UT
Lunation 6.38 days, colongitude 343.7 degrees, illumination 37.6%, seeing 5-6/10
Stellarvue SVX127D, IR block filter, ZWO ASI120MM/s, 200/1000 frames, Firecapture, Registax, Photoshop
David Teske, Louisville, Mississippi, USA

IMAGEN 27:

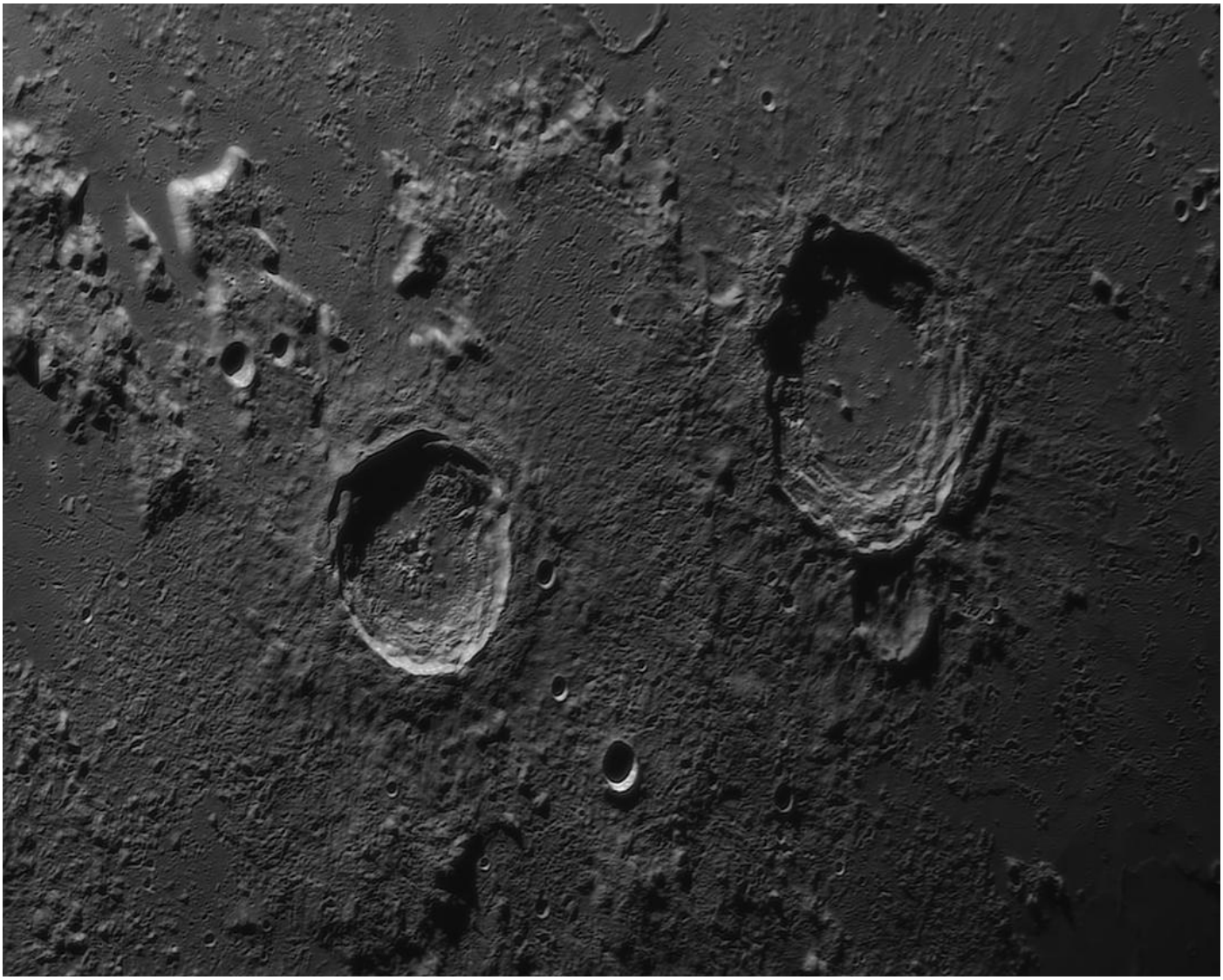


IMAGEN 28:

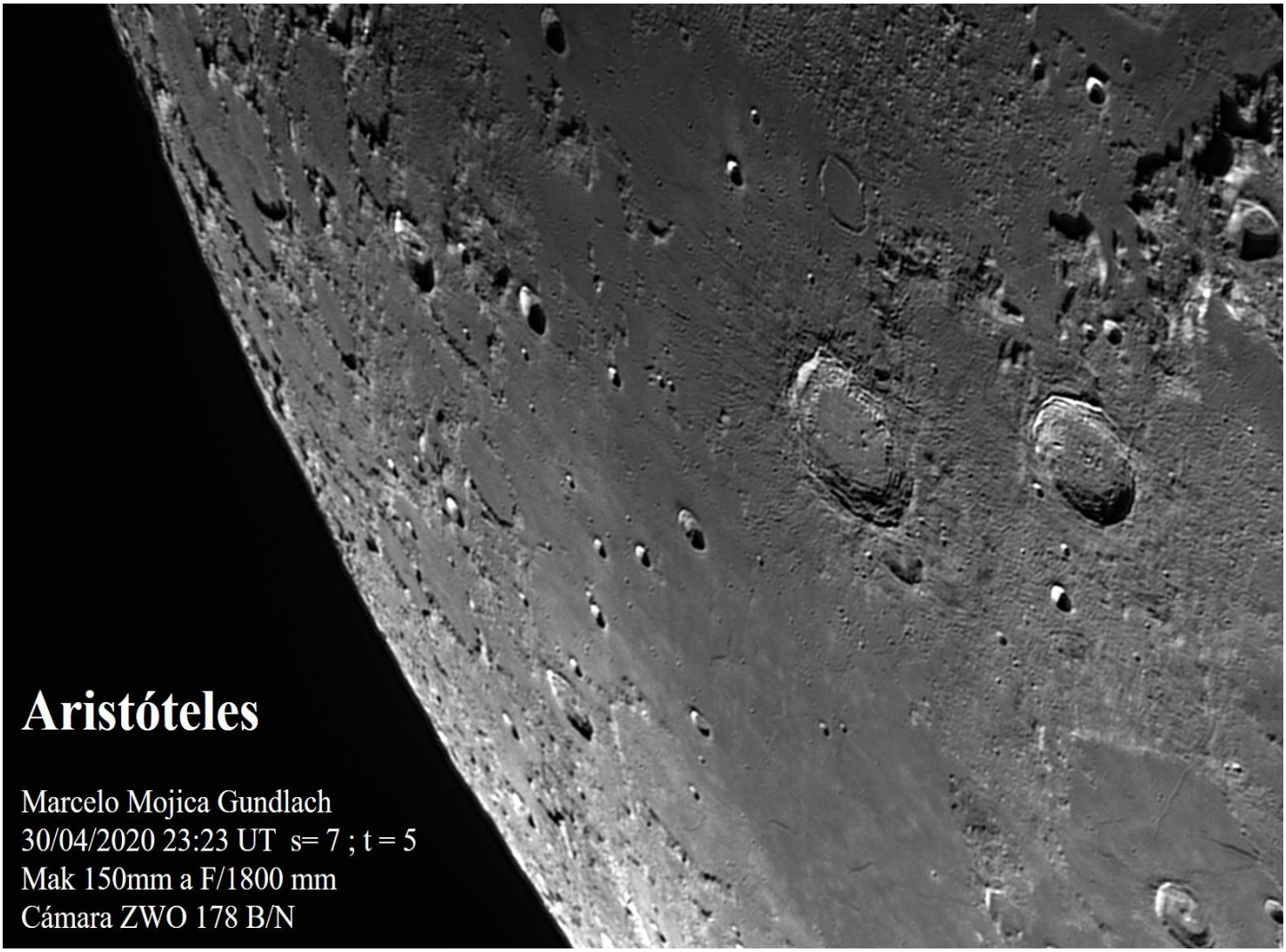

Aristóteles
Marcelo Mojica Gundlach
30/04/2020 23:23 UT s= 7 ; t = 5
Mak 150mm a F/1800 mm
Cámara ZWO 178 B/N

IMAGEN 29:

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

IMAGEN 30:

ARISTOTELES REGION
2024-JUL-24 23:12.9 UT
SEEING: 7 PICKERING SCALE
SKY TRANSP.: GOOD

SKYWATCHER NEWTON 250mm F/4.8
TECNOSKY TELE-EXTENDER 5x
Feq: 6000mm (F/24)
NEPTUNE-M CAMERA + IR-PASS FILTER 685nm
SKYWATCHER EQ6-R PRO MOUNT
SCALE: 0.08" x PIXEL

MASSIMO DIONISI
SASSARI (ITALY)
LAT.: +40° 43' 26"
LONG.: 8° 33' 49" EAST
MPC CODE: M52
GRUPPO ASTROFILI S'UDRONE
dionisimassimo61@gmail.com

NORTH
WEST
MOON
REFERENCE

SHARPCAP 4.0 ACQUISITION (MONO16)
GAIN 336, EXPOSURE 20ms, FPS 49.4
VIDEO *.SER 3 MINUTES, 2224 FRAMES OF 8897
ELAB: AUTOSTAKKERT!3.1.4
WAVELETS: REGISTAX 6
LEVELS: ASTROSURFACE T7-TITANIA

IMAGEN 31:

Cerramos la descripción de Aristoteles con una magnífica visión de Aristoteles sumido en sombras (IMAGEN 31), que resaltan incluso las crestas radiales que hacen tan bonito su campo de eyección, en el que vemos un detalle en una de las terrazas interiores de la pared este, la zona más alta de esta pared, que comienza a ser iluminada por el sol naciente, es un pico que según Elger: “La formación se destaca como un punto brillante en medio de la sombra cuando el interior está lleno de sombras. La formación presenta su aspecto más llamativo al amanecer, cuando la sombra de la pared este apenas cubre el suelo y la brillante pendiente interior de la pared oeste con el pequeño cráter en su cresta está completamente iluminada. En esta fase, los detalles de las terrazas se ven con mayor ventaja. La disposición de las crestas paralelas y las filas de colinas en el noroeste y el

sureste también se ve mejor en este momento que bajo el sol del atardecer".

IMAGEN 32:

Eudoxus and Aristoteles
2023/11/20; 23:45 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/20 sec; ISO: 100
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

IMAGEN 33:

IMAGEN 34:

IMAGEN 35:

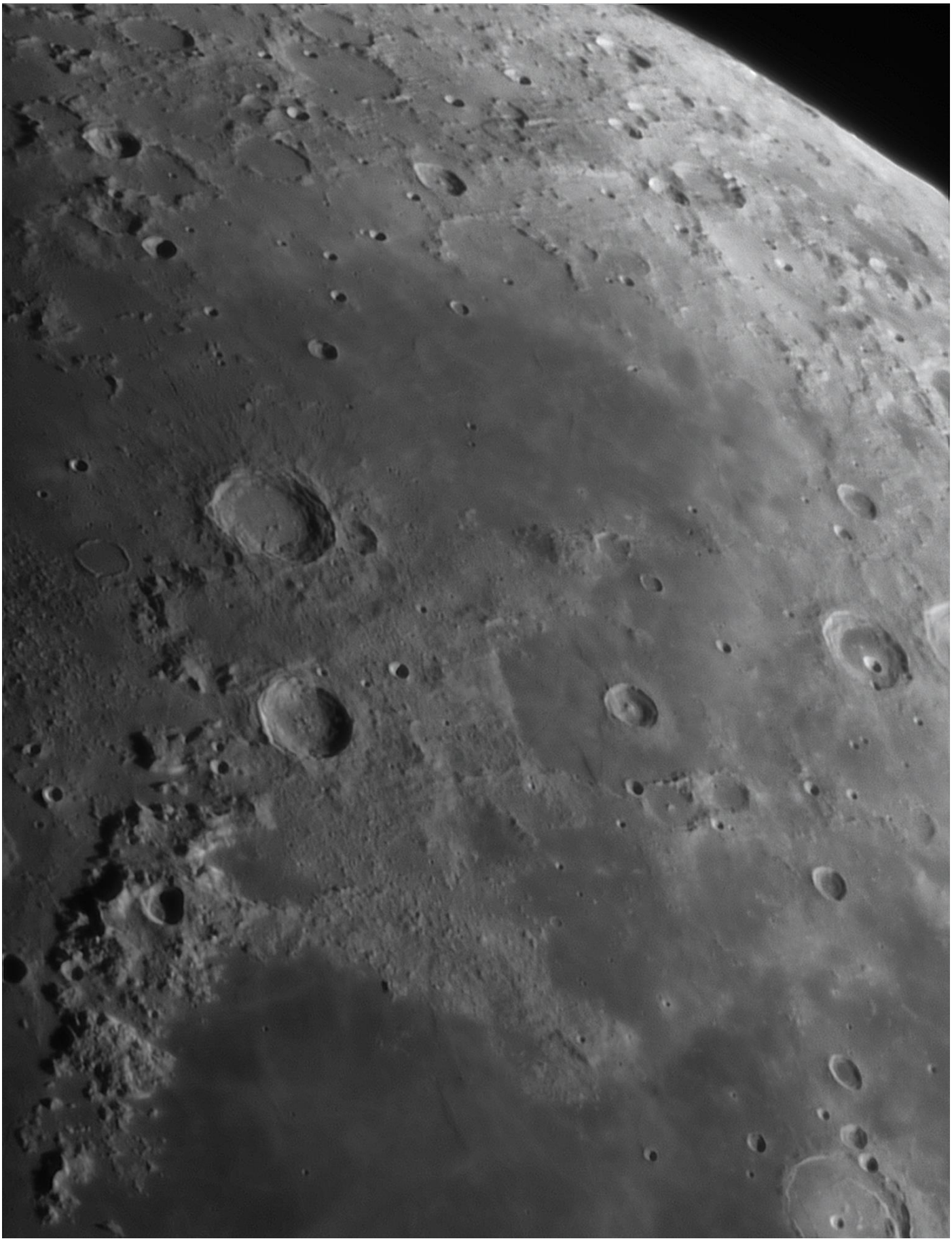


IMAGEN 36:

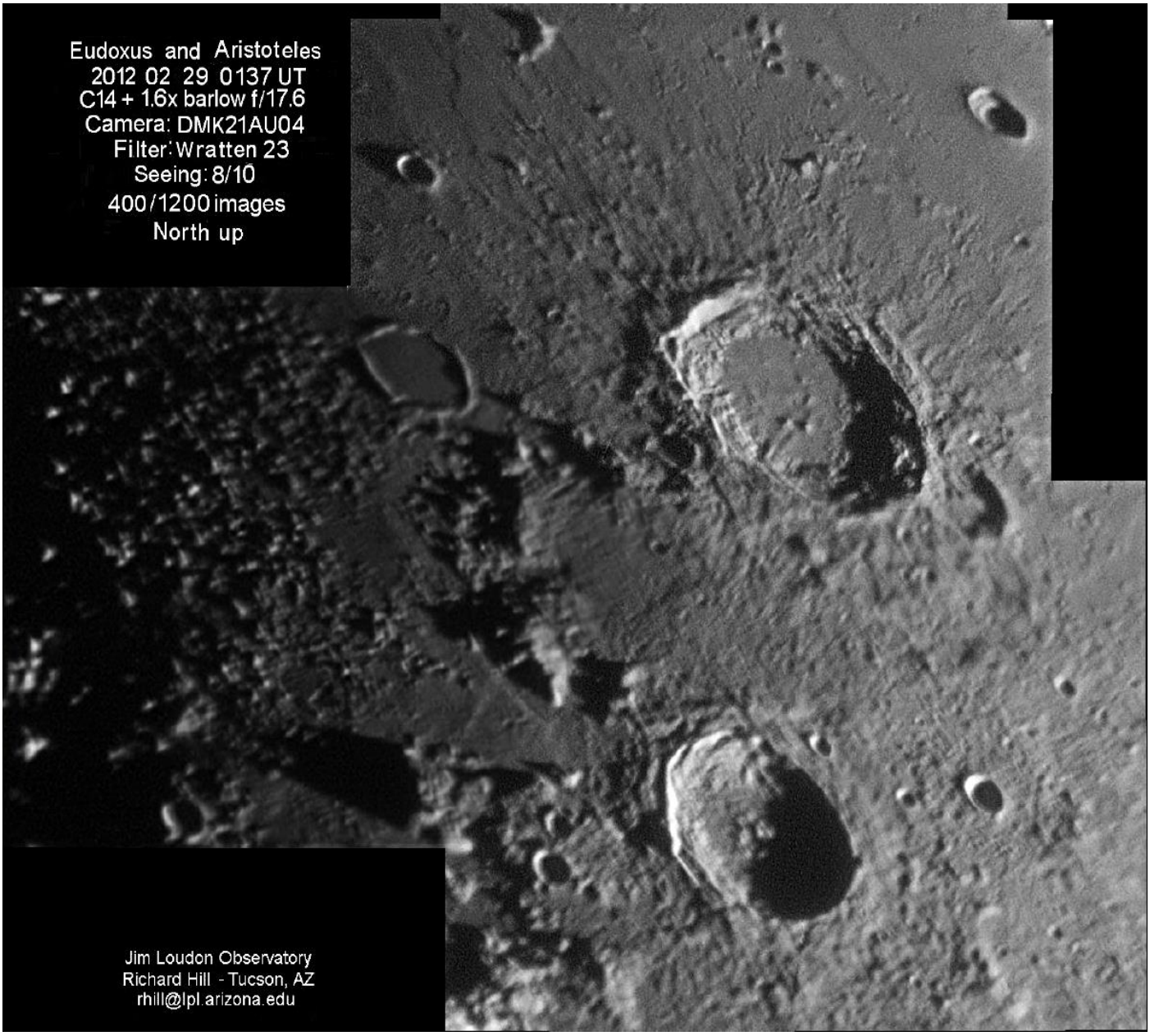
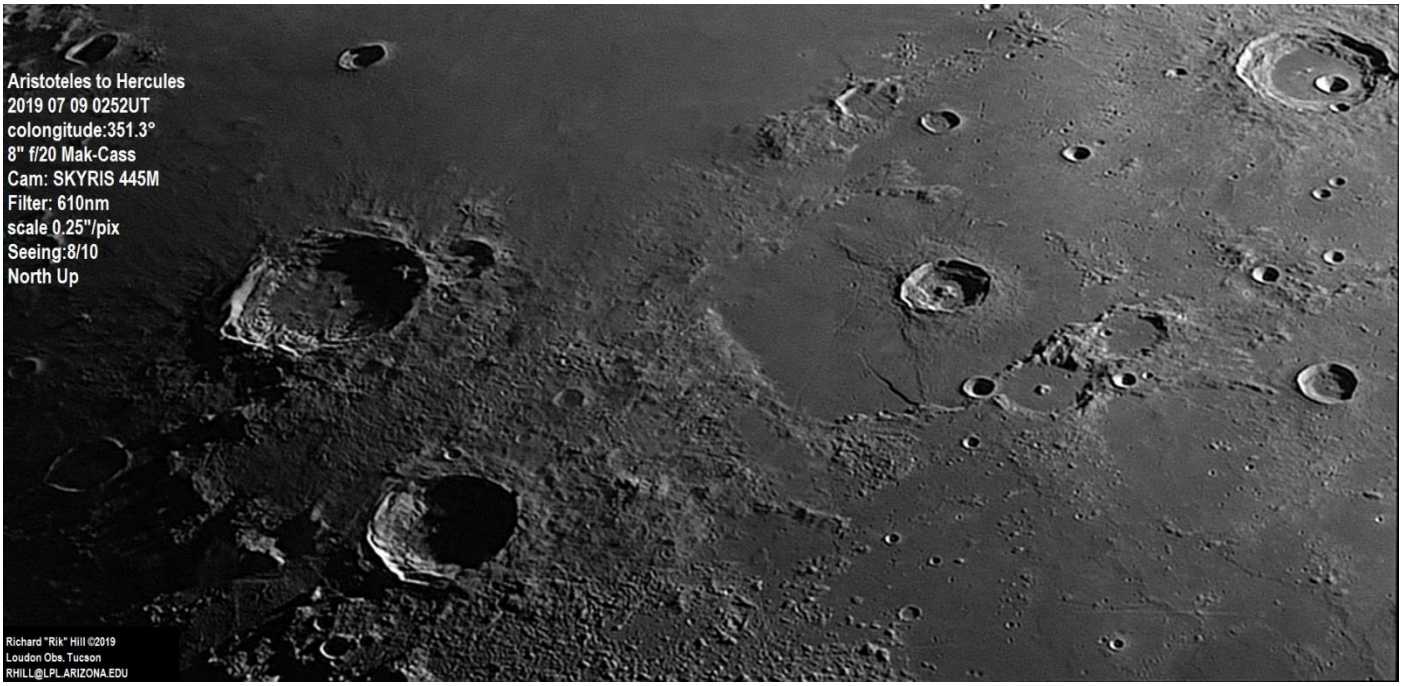

Eudoxus and Aristoteles
2012 02 29 0137 UT
C14 + 1.6x barlow f/17.6
Camera: DMK21AU04
Filter: Wratten 23
Seeing: 8/10
400/1200 images
North up
Jim Loudon Observatory
Richard Hill - Tucson, AZ
rhill@lpl.arizona.edu

IMAGEN 37:

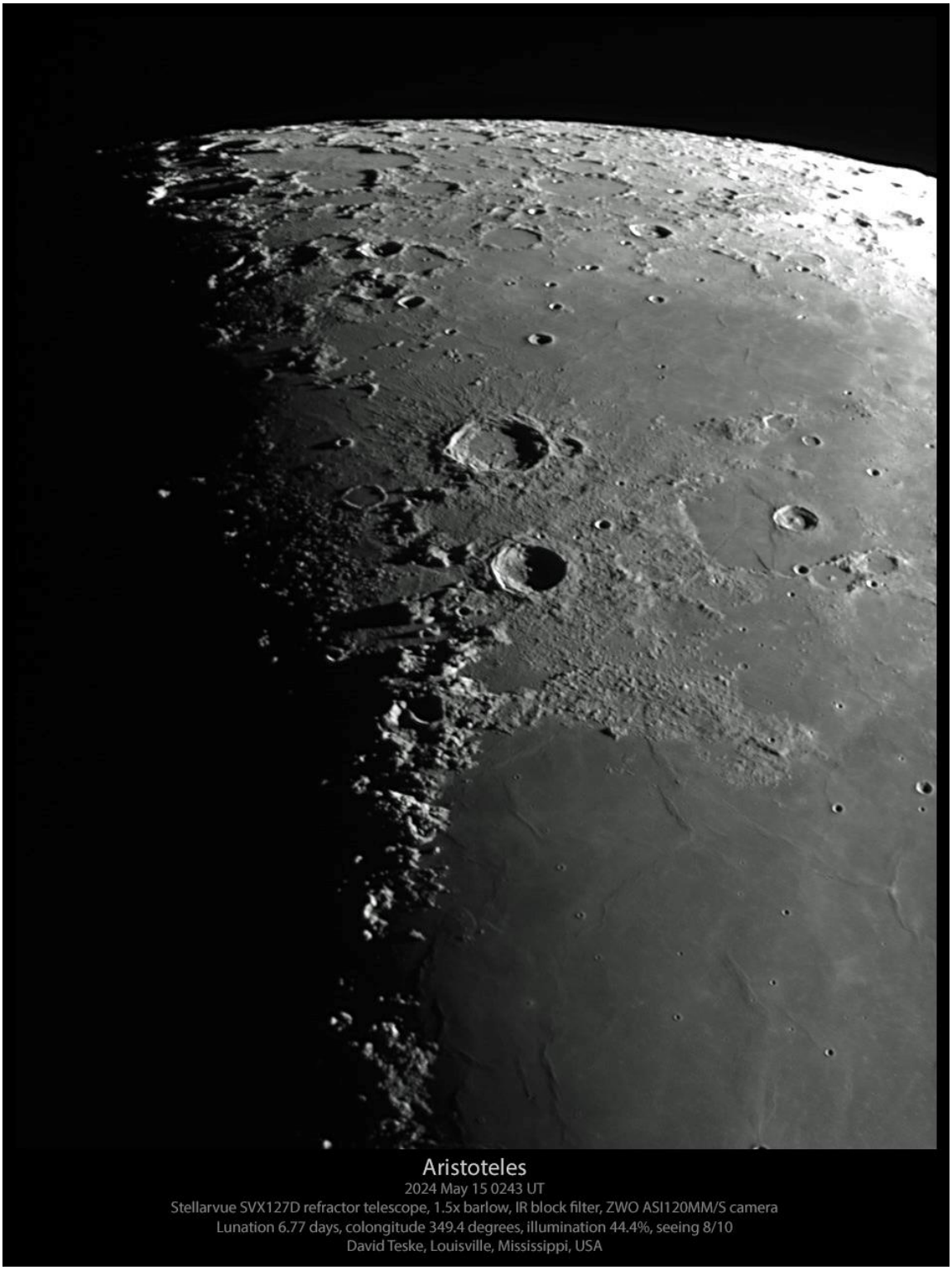
IMAGEN 38:

IMAGEN 39:



Entre Aristoteles y Eudoxus corre una línea montañosa, o de colinas, que en principio pertenecerían a los Montes Caucasus (el segmento norte de uno de los anillos de la cuenca Imbrium), sin embargo “El arco de picos entre Aristóteles y Eudoxus, que parece un falso Alexander, tiene un carácter diferente. Son más redondos, más suaves y de aspecto más antiguo, pero demasiado grandes para ser parte de los desechos de Imbrium que rodean el valle alpino. Si queremos comprender cada parte del paisaje lunar, deberíamos tener una interpretación para estas colinas (…) Supongo, sin mucha convicción, que las colinas son una extensión de aspecto extraño del Cáucaso o todo lo que queda de un antiguo cráter” (Wood, 2007). En IMAGEN 32 vemos que Montes Caucasus y las colinas que hay entre Aristoteles y Edudoxus son parecidos pero diferentes (al igual que estos cráteres son parecidos y diferentes entre sí). En IMÁGENES 33 y 34 estas colinas brillan bastante intensamente, mientras que en IMÁGENES 35 a 38 las sombras ayudan a percibir las formas redondeadas de estas colinas intermedias. En IMAGEN 39 y 40 el juego de luces y sombras permite distinguir las zonas más altas y más detalles.

IMAGEN 40:


Aristoteles
2024 May 15 0243 UT
Stellarvue SVX127D refractor telescope, 1.5x barlow, IR block filter, ZWO ASI120MM/S camera
Lunation 6.77 days, colongitude 349.4 degrees, illumination 44.4%, seeing 8/10
David Teske, Louisville, Mississippi, USA

Eudoxus parece ser similar a Aristoteles de manera casual, ya que "También es lo suficientemente grande como para ser considerado un cráter estándar de tipo Tycho, pero también tiene estructuras de pico y borde inusuales similares a su vecino más grande" (Wood, The Modern Moon).

Acudimos a Grego una vez más para ver las diferencias con Aristoteles: "Unos 100 km al sur, Eudoxus es un vecino cercano interesante. Aunque se parece a Aristoteles, un examen minucioso mostrará una serie de diferencias sutiles; mientras que su terraza interna es ligeramente menos compleja, su suelo es algo más cuadrado. La estructura de impacto alrededor de Eudoxus es menos grandiosa, en parte debido a la naturaleza preexistente más accidentada del terreno circundante, con una estructura más concéntrica en lugar de radial que es evidente". Que las terrazas de Eudoxus son bastante más suaves y "ordenadas" que las de su vecino se pueden ver en las IMÁGENES 41 y 42, que ilustran las siguientes palabras de Garfinkle: "Sus enormes paredes, que se elevan más de 11.000 pies sobre el suelo en el E., y unos 10.000 pies en el lado opuesto, están prominentemente aterrazadas e incluyen filas de cráteres en los valles intermedios, mientras que sus laderas exteriores presentan un complicado sistema de espolones y contrafuertes". En la IMAGEN 43 podemos ver las otras características enunciadas por Grego: suelo accidentado y estructura de impacto menos grandiosa, así como las que enuncia Garfinkle "pico central que tiene cumbres gemelas. Las crestas del borde son afiladas y se elevan en gruesas crestas en bloques desde el terreno circundante (…) El manto de eyección y los campos de cráteres secundarios tienden a ser más pesados al norte y al sur del cráter y menos al este y al oeste. Los cráteres secundarios son una masa de alta densidad al sur del cráter, con numerosas cadenas de cráteres y patrones de espiga de pequeños cráteres"; así como las que enuncia Elger: "un borde muy roto por pasos y que se desvía considerablemente de la circularidad (…) Neison llama la atención sobre un área de aproximadamente 1.400 millas cuadradas en el NO que está cubierta con una gran multitud de colinas bajas. Al O. de Eudoxus hay dos hendiduras cortas cruzadas, y al N. una hendidura larga de considerable delicadeza que corre de NO a SE". Muchas de estas características se ven resaltadas con menos iluminación y más contraste, como en IMAGE 44 a 46 (especialmente la estructura de impacto bastante alta).

IMAGEN 41:

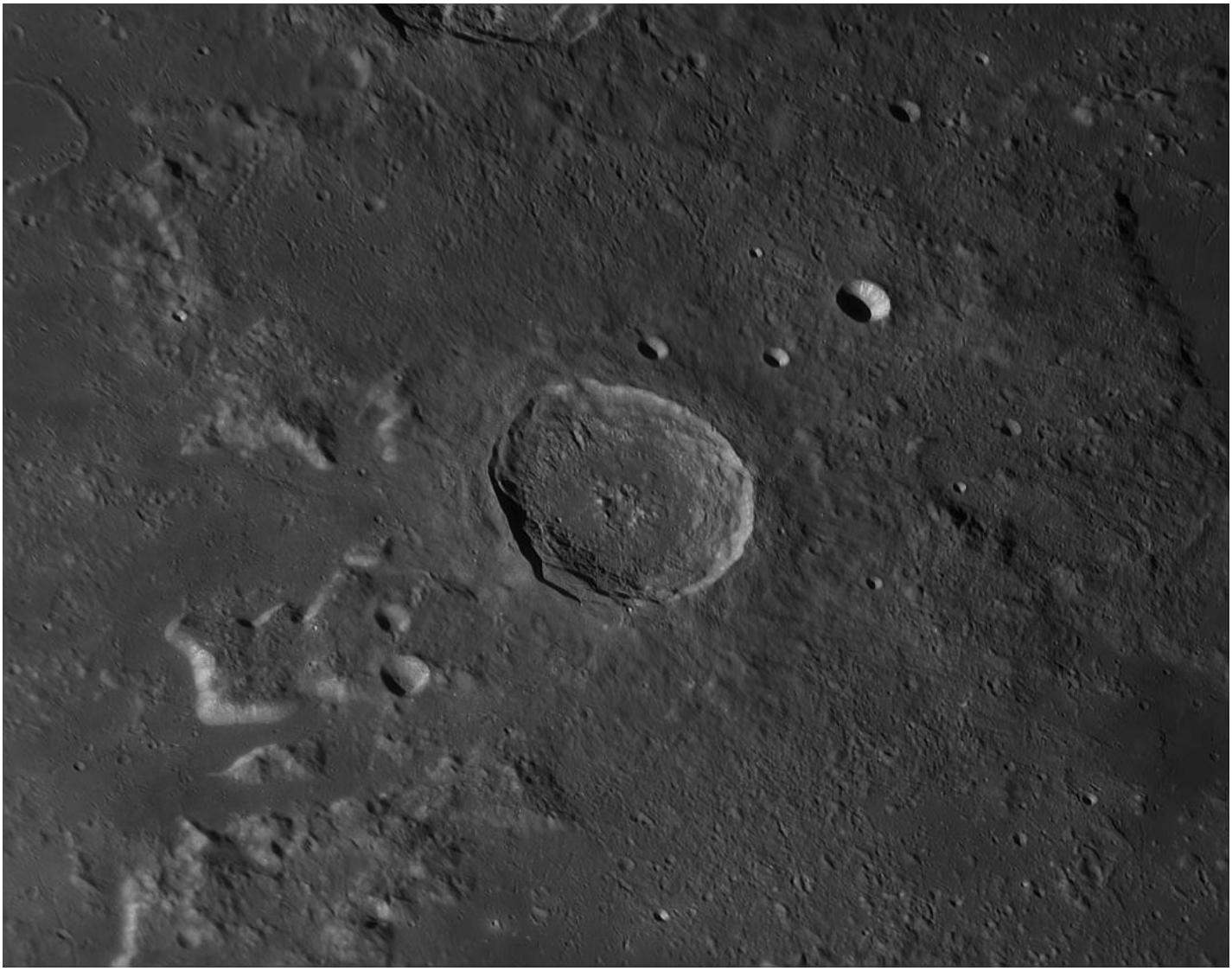
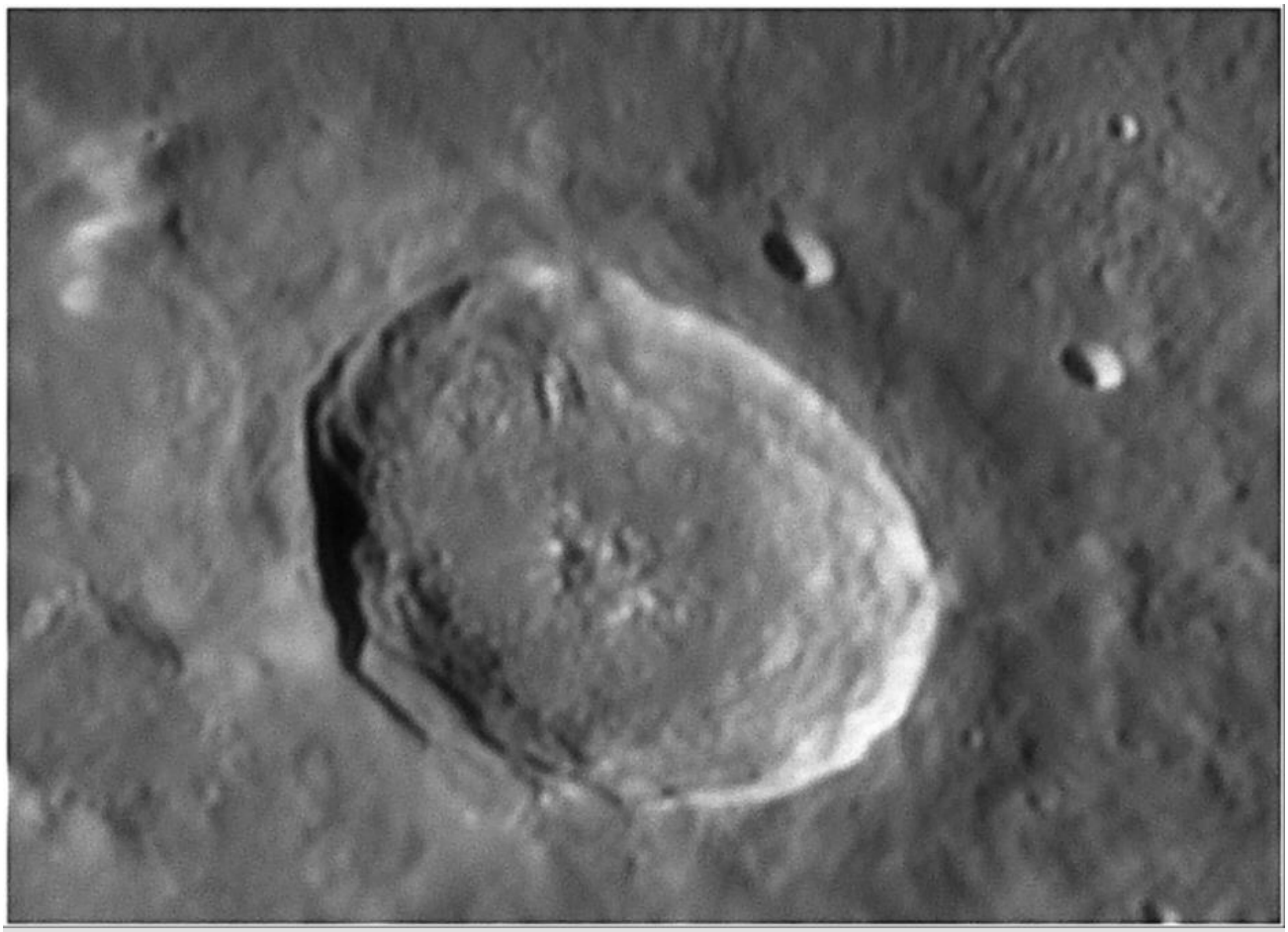


IMAGEN 42:

IMAGEN 43:



EUDOXUS REGION
2024-JUL-24 23:18.1 UT
SEEING: 7 PICKERING SCALE
SKY TRANSP.: GOOD

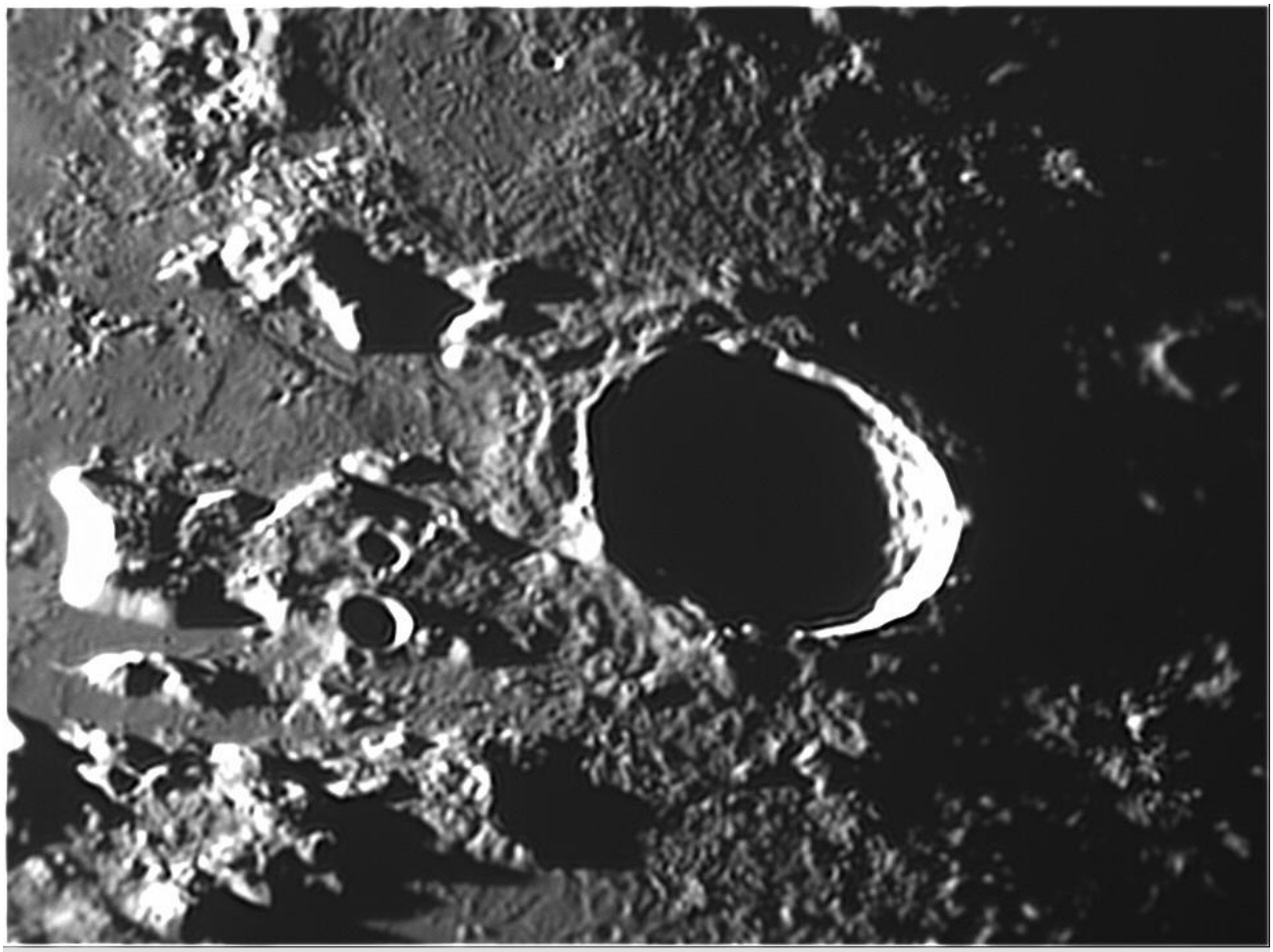
MASSIMO DIONISI
SASSARI (ITALY)
LAT.: +40° 43' 26''
LONG.: 8° 33' 49'' EAST
MPC CODE: M52
GRUPPO ASTROFILI S'UDRONE
dionisimassimo61@gmail.com

NORTH
WEST
MOON
REFERENCE

SKYWATCHER NEWTON 250mm F/4.8
TECNOCKY TELE-EXTENDER 5x
Feq: 6000mm (F/24)
NEPTUNE-M CAMERA + IR-PASS FILTER 685nm
SKYWATCHER EQ6-R PRO MOUNT
SCALE: 0.08'' x PIXEL

SHARPCAP 4.0 ACQUISITION (MONO16)
GAIN 336, EXPOSURE 20ms, FPS 49.3
VIDEO *.SER 3 MINUTES, 1333 FRAMES OF 8888
ELAB: AUTOSTAKKERT!3.1.4
WAVELETS: REGISTAX 6
LEVELS: ASTROSURFACE T7-TITANIA

IMAGEN 44:



EUDOXUS REGION
2024-JUL-27 00:17.9 UT
SEEING: 6 PICKERING SCALE
SKY TRANSP.: GOOD

MASSIMO DIONISI
SASSARI (ITALY)
LAT.: +40° 43' 26"
LONG.: 8° 33' 49" EAST
MPC CODE: M52
GRUPPO ASTROFILI S'UDRONE
dionisimassimo61@gmail.com

NORTH
WEST
MOON
REFERENCE

SKYWATCHER NEWTON 250mm F/4.8
CELESTRON X-CEL LX BARLOW 3x
Feq: 3600mm (F/14.4)
NEPTUNE-M CAMERA + IR-PASS FILTER 685nm
SKYWATCHER EQ6-R PRO MOUNT
SCALE: 0.14" x PIXEL

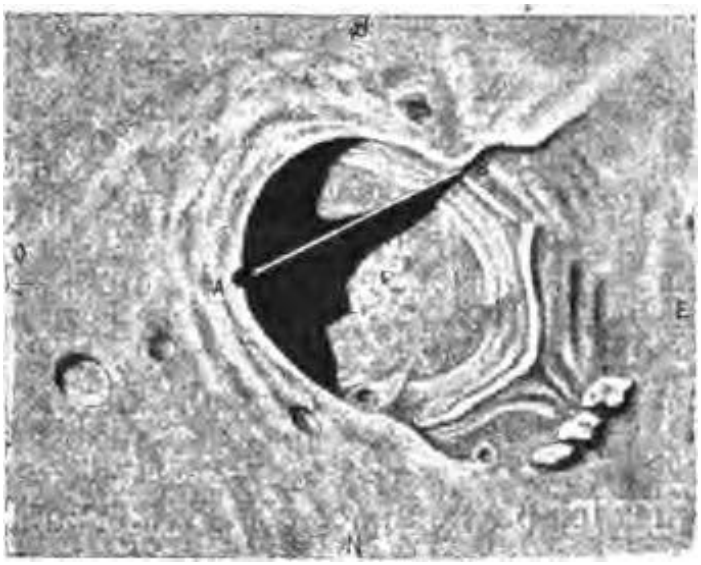
SHARPCAP 4.0 ACQUISITION (MONO16)
GAIN 340, EXPOSURE 20ms, FPS 49.3
VIDEO *.SER 3 MINUTES, 4892 FRAMES OF 8895
ELAB: AUTOSTAKKERT!3.1.4
WAVELETS: REGISTAX 6
LEVELS: ASTROSURFACE T7-TITANIA

IMAGEN 45:

IMAGEN 46:

Hay una historia bastante interesante respecto Eudoxus posee un simpático enigma astronómico, del que nos ocupamos en el número de marzo 2024 de The Lunar Observer (“The enigmatic wall of Trouvelot in Eudoxus”) La “enigmática pared” que Etiennne Trouvelot describió (y dibujó) como “un estrecho hilo brillante y delgado que cruza la parte sur del cráter en línea recta (…) de pared a pared”, a la que describió como una especie de pared (refiriéndose a una especie de cresta) (IMAGEN 47). La explicación alternativa es la de Nigel Longshaw: luz proveniente de una “ruptura recta y muy profunda en la pared oeste de Eudoxus y cuya luz solar al pasar sobre esta abertura iluminó el fondo del cráter, y así formó el hilo luminoso recto”. En el número de diciembre de 2022 de The Lunar Observer (páginas 65/66, correspondientes a la sección “Lunar Geological Change Detection Program”), nuestra observación visual de Eudoxus aparece analizada por Tony Cook (Coordinador de la Sección). El requerimiento vino de la Asociación Astronómica Británica, de Nigel Longshaw y consistía en “detectar puntos brillantes y

IMAGEN 47:



características lineales dentro de la sombra de la pared este al amanecer”. Tony examina nuestro informe sobre las áreas iluminadas dentro de la sombra en Eudoxus, comparándolo con una imagen anterior de Brandon Shaw, como se ve en la IMAGEN 48. Como vemos, visualmente se observan franjas luminosas registradas también fotográficamente, que no coinciden con la línea luminosa registrada por Trouvelot, lo que indica que es un fenómeno que se repite en cada lunación, que tendría que ver en parte con una mueca profunda en la pared este, que se puede ver claramente en las IMAGE 49 to 51. Las franjas en la sombra de la pared este, que intuimos tienen que ver con el relieve interno, se pueden apreciar en las IMAGES 52 and 53, y quizás se alcanzan a percibir en IMAGES 54 to 56, mientras que las sombras dentadas de la sombra de la pared este en IMAGE 57 también se relacionan con el relieve interno. IMAGE 58 presenta una iluminación similar a lo que habría visto Trouvelot (que no vemos, salvo por una línea brillante, que es una terraza en la pared sur.

IMAGEN 48:

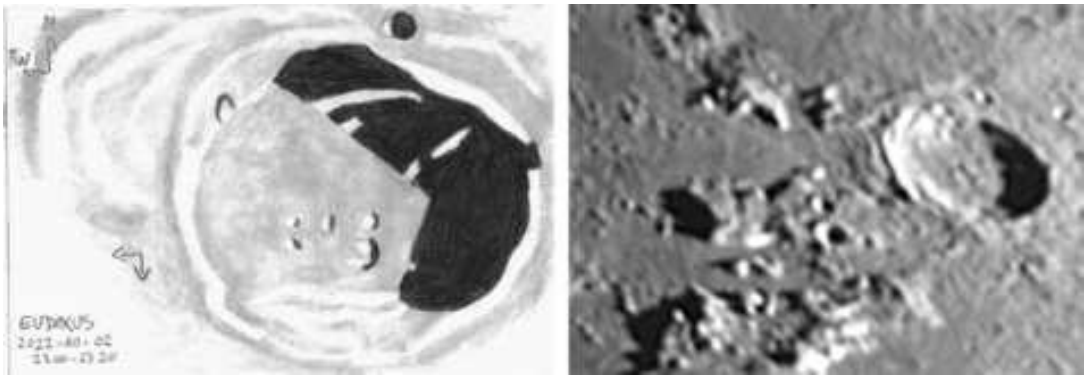


IMAGEN 49:

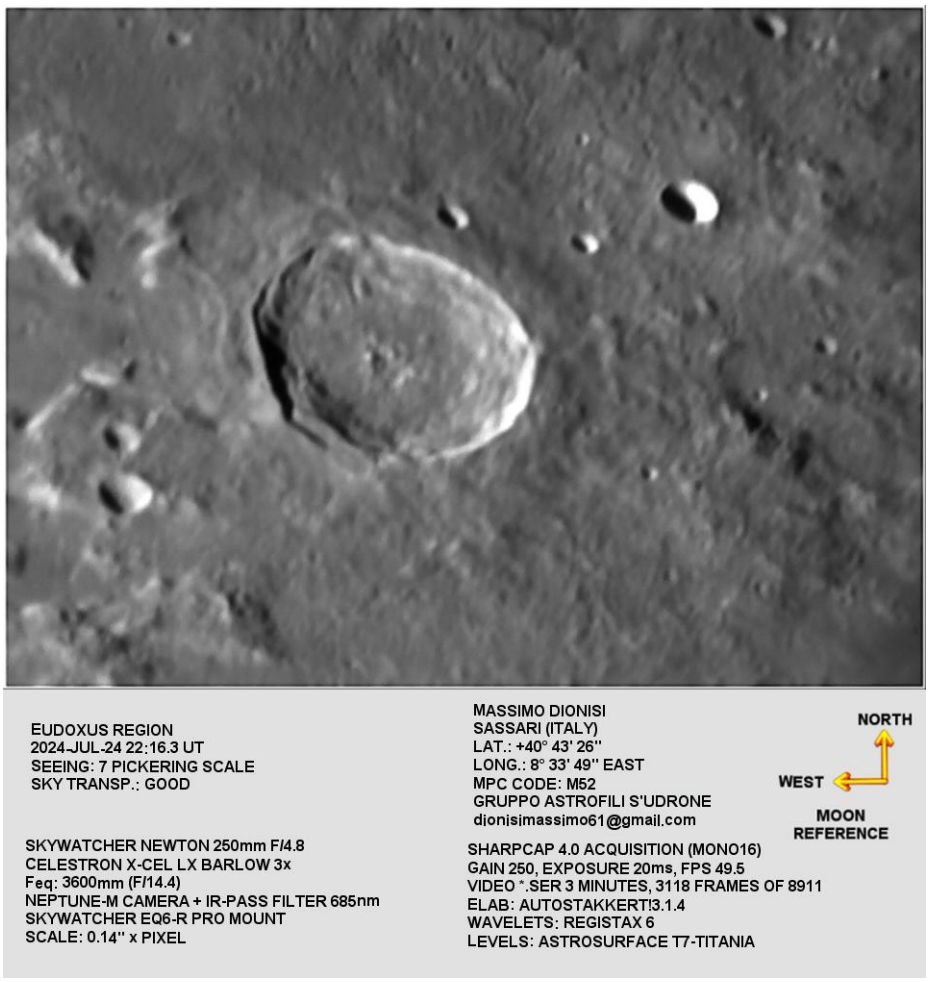


IMAGEN 50:

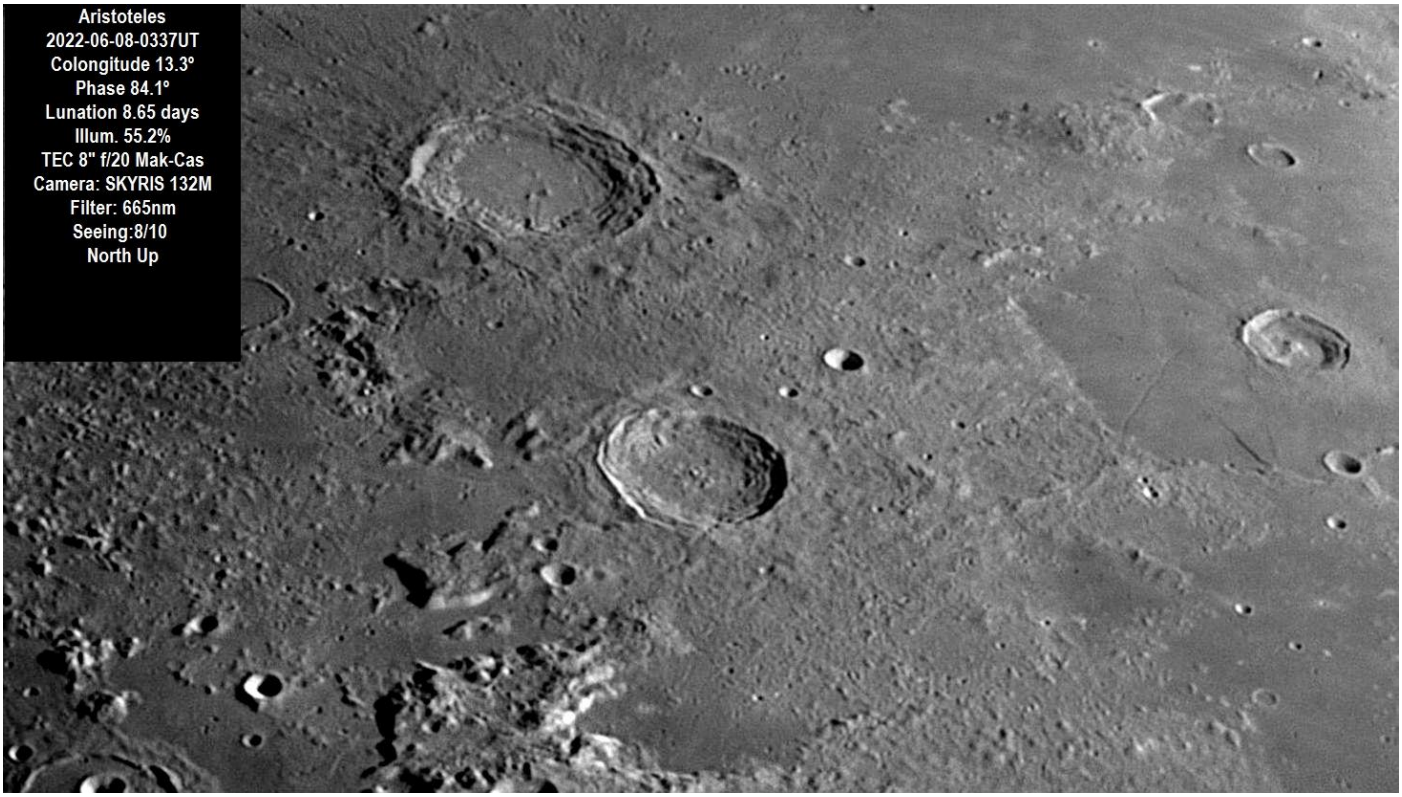


IMAGEN 51:

Aristoteles to Hercules, 2017-03-08-0208UT, TEC 8" f/20 Mak-Cass,
Camera: SKYRIS 445M, Filter: 665nm, Seeing:8/10, 400/1200images, North Up
Richard "Rik" Hill ©2017
Loudon Obs. Tucson
RHILL@LPL.ARIZONA.EDU

IMAGEN 52:

Montes Caucasus-Aristoteles-Eudoxus
2024/07/13; 23:11 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/15 sec; ISO: 200
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

IMAGEN 53:

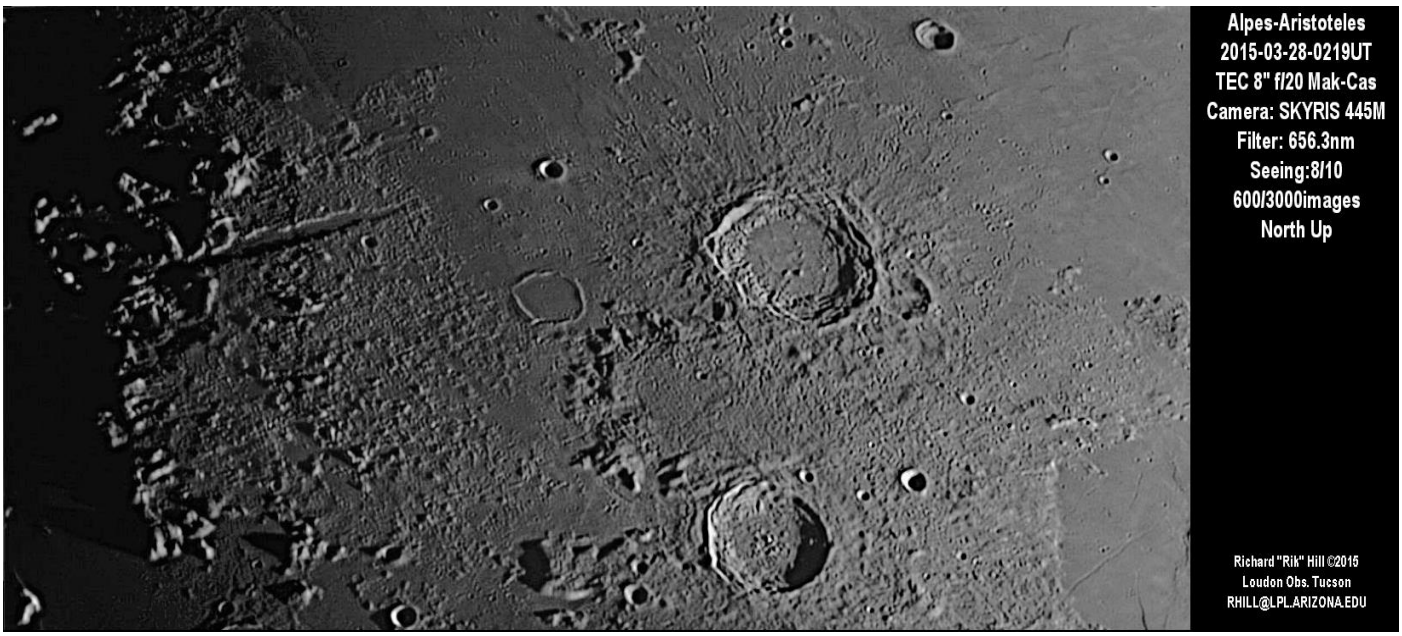


IMAGEN 54:

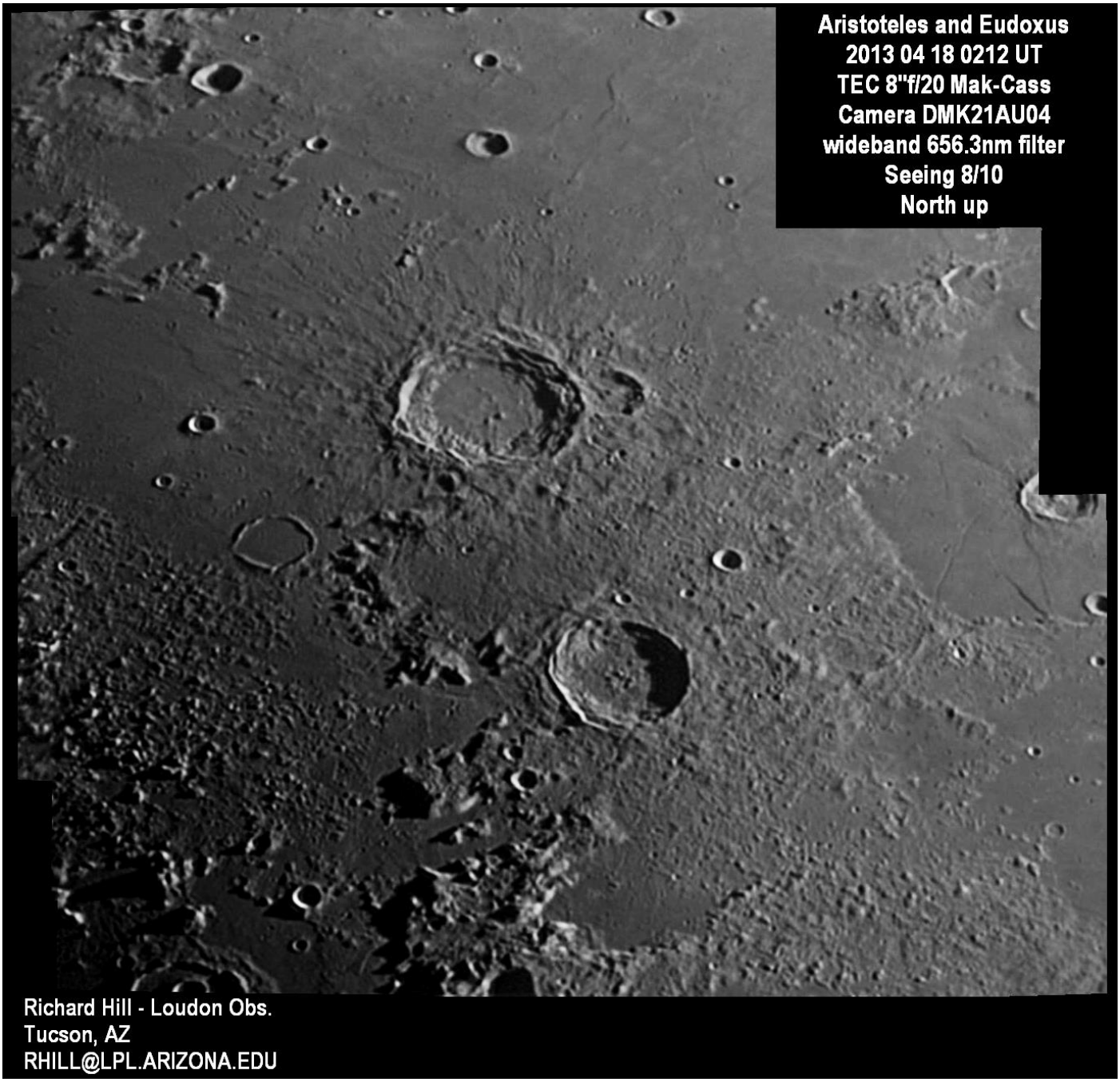

Aristoteles and Eudoxus
2013 04 18 0212 UT
TEC 8"f/20 Mak-Cass
Camera DMK21AU04
wideband 656.3nm filter
Seeing 8/10
North up
Richard Hill - Loudon Obs.
Tucson, AZ
RHILL@LPL.ARIZONA.EDU

IMAGEN 55:

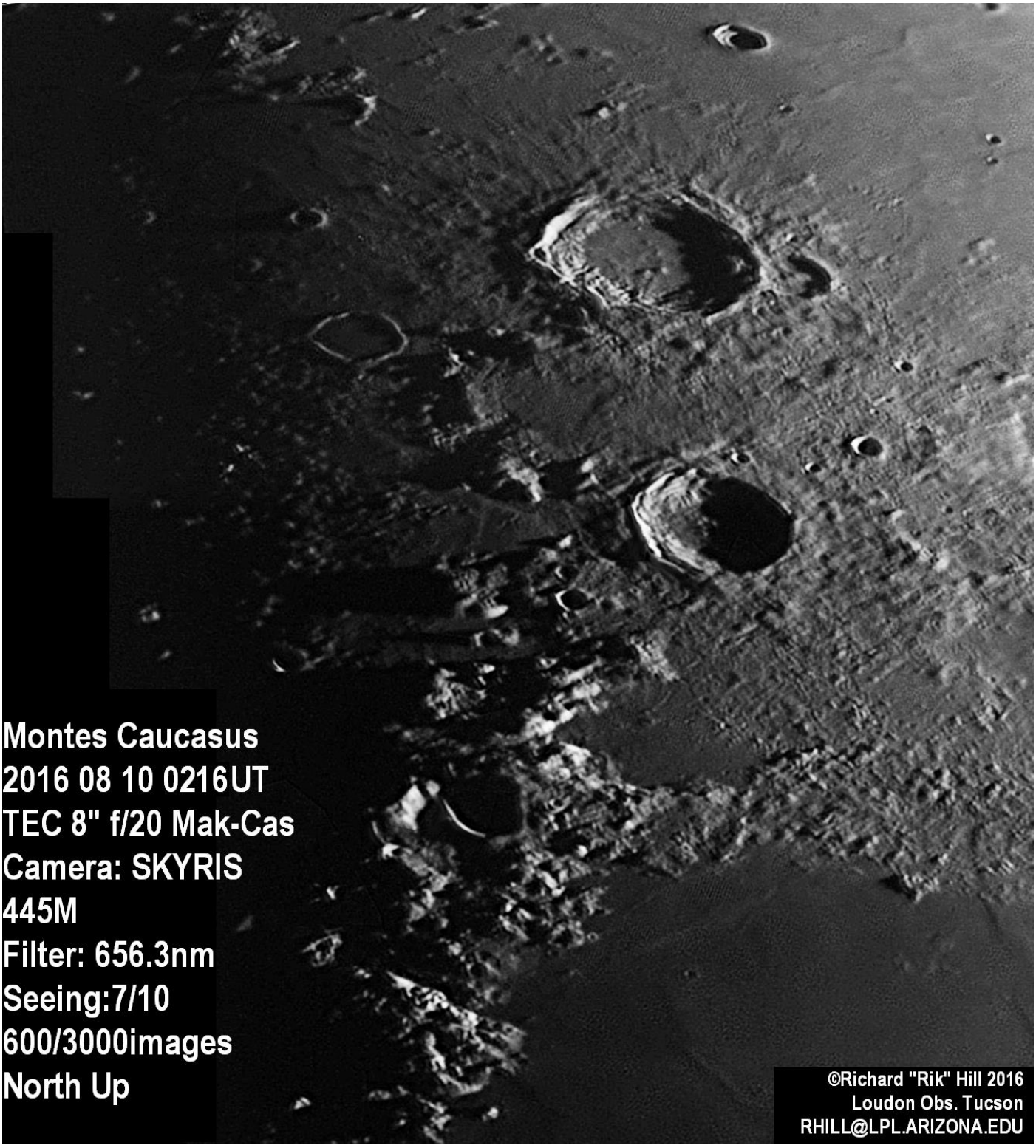

Montes Caucasus
2016 08 10 0216UT
TEC 8" f/20 Mak-Cas
Camera: SKYRIS
445M
Filter: 656.3nm
Seeing:7/10
600/3000images
North Up
©Richard "Rik" Hill 2016
Loudon Obs. Tucson
RHILL@LPL.ARIZONA.EDU

IMAGEN 56:

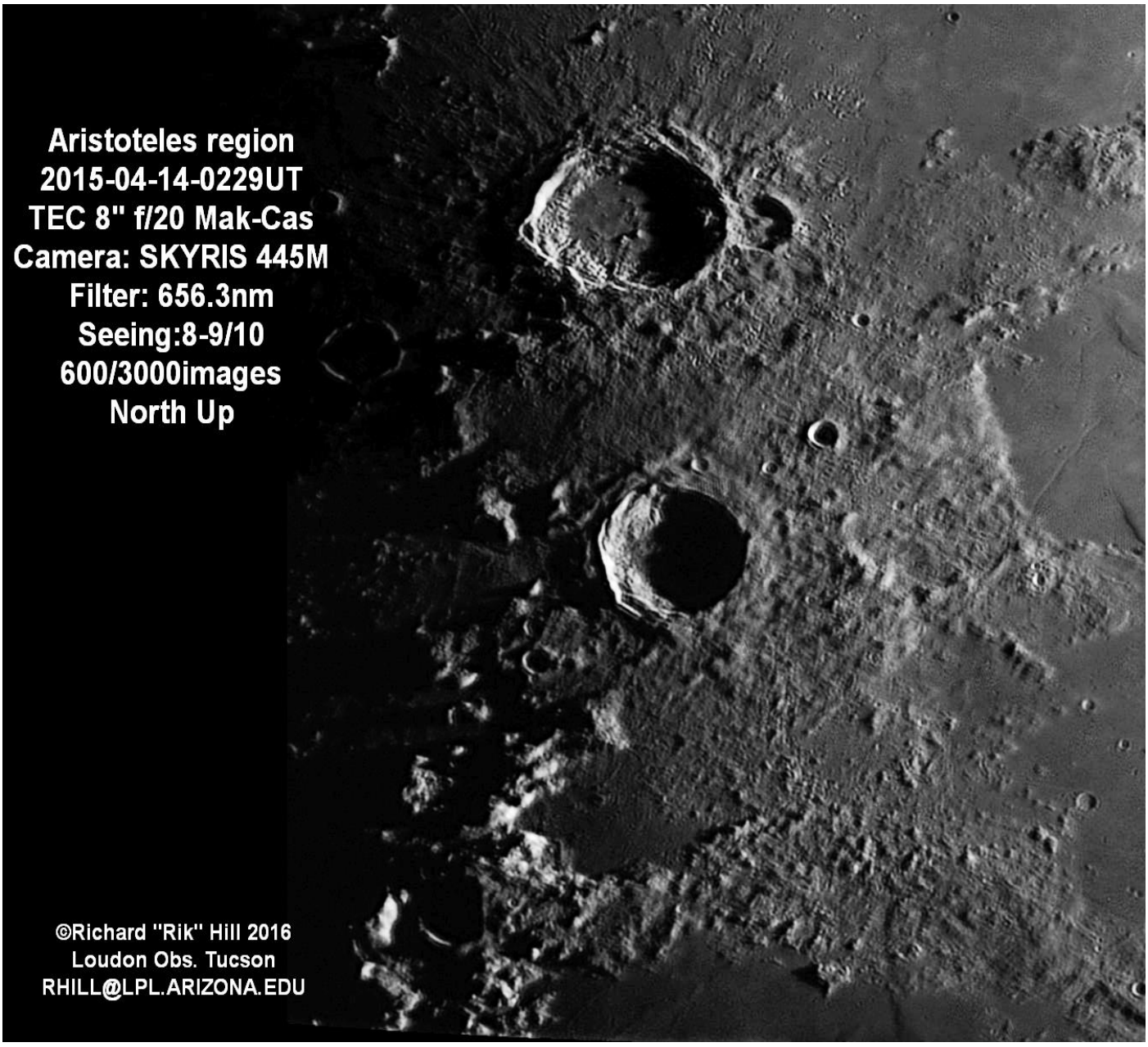

Aristoteles region
2015-04-14-0229UT
TEC 8" f/20 Mak-Cas
Camera: SKYRIS 445M
Filter: 656.3nm
Seeing:8-9/10
600/3000images
North Up
©Richard "Rik" Hill 2016
Loudon Obs. Tucson
RHILL@LPL.ARIZONA.EDU

IMAGEN 57:

Cerramos con imágenes de Aristóteles y Eudoxus en el terminador (IMAGES 59 and 60), pero lo más interesante es cómo se ven los picos de los Montes Caucasus al sur, que rodean una bahía de lava (¿cráter enterrado?) y semejan un collar de perlas (IMAGES 61 to 63).

IMAGEN 58:

IMAGEN 59:

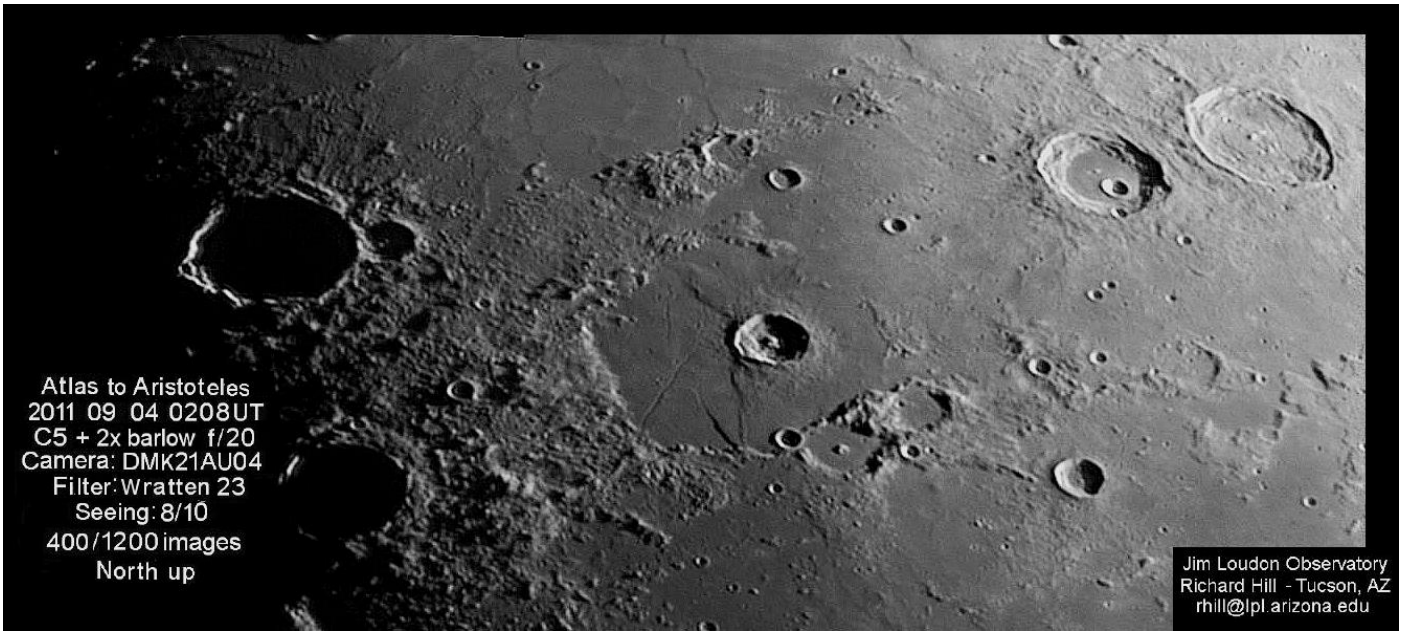


IMAGEN 60:

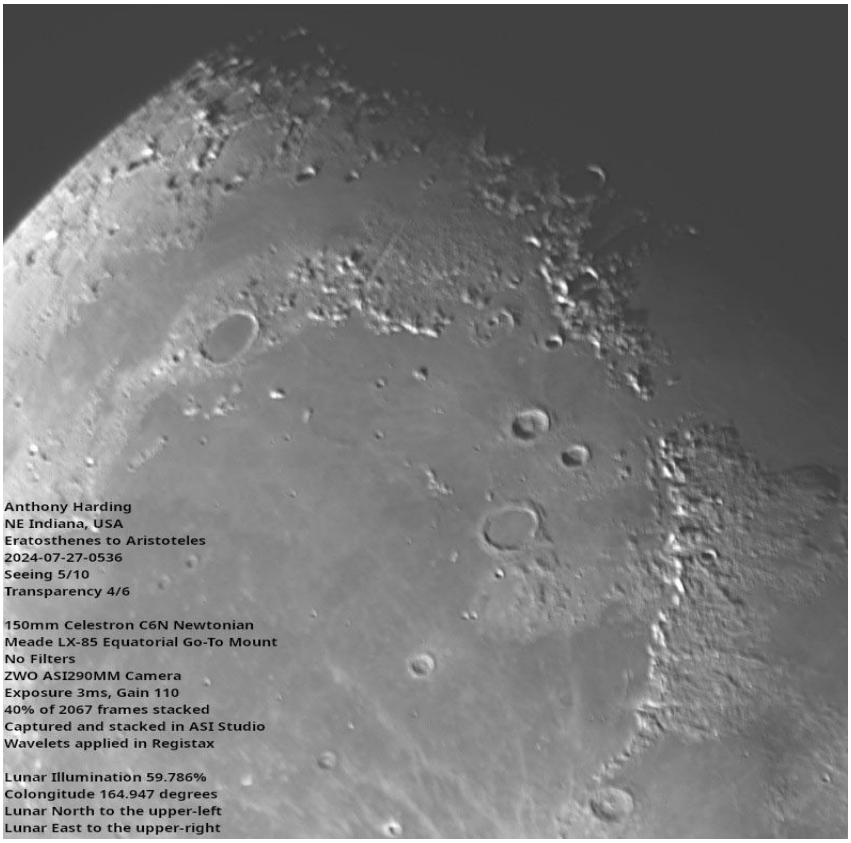


IMAGEN 61:

Dawn at Eudoxus and Aristoteles
2024/02/15 (UTC-3); 22:56 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/25 sec; ISO: 100
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

IMAGEN 62:

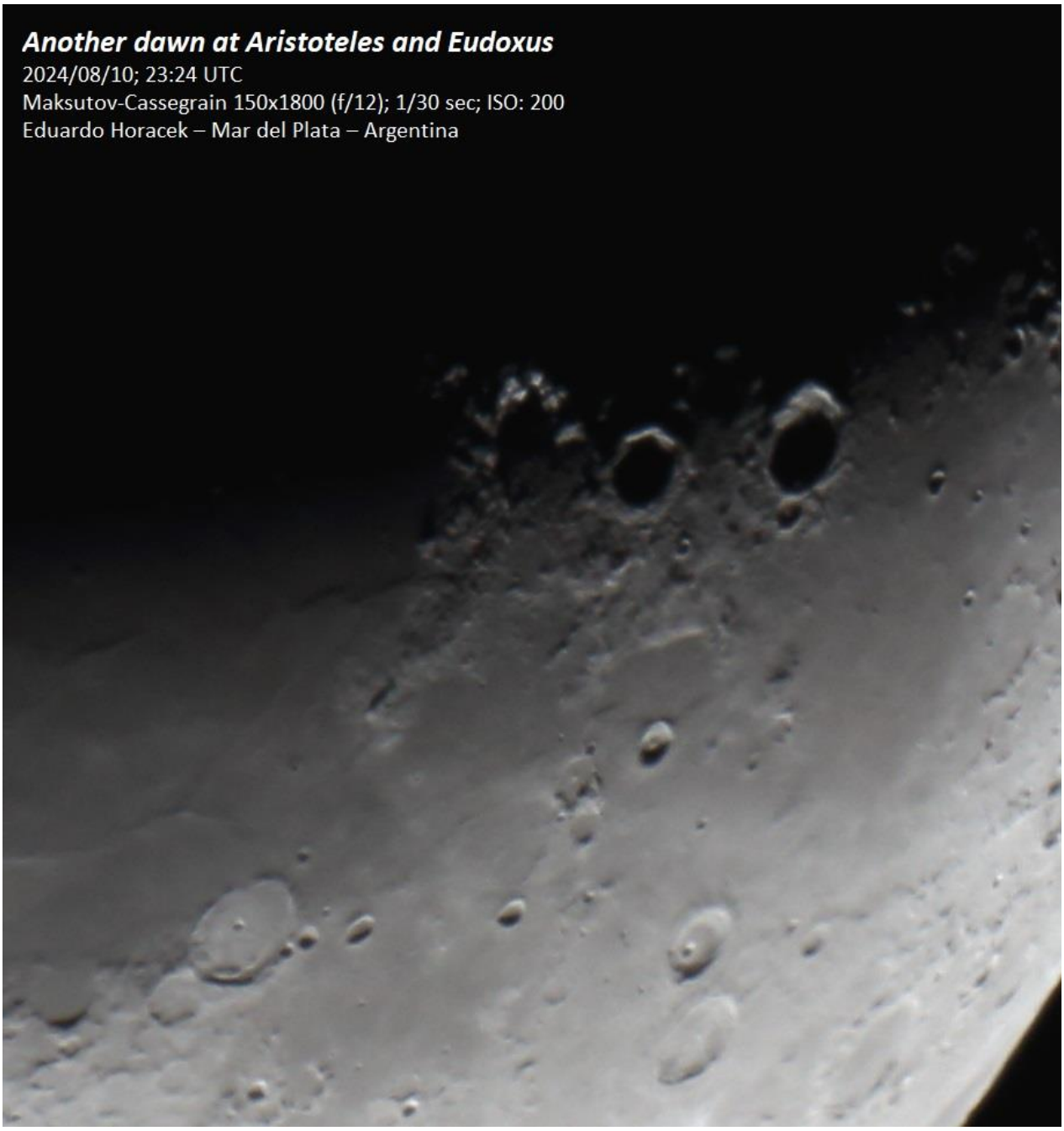
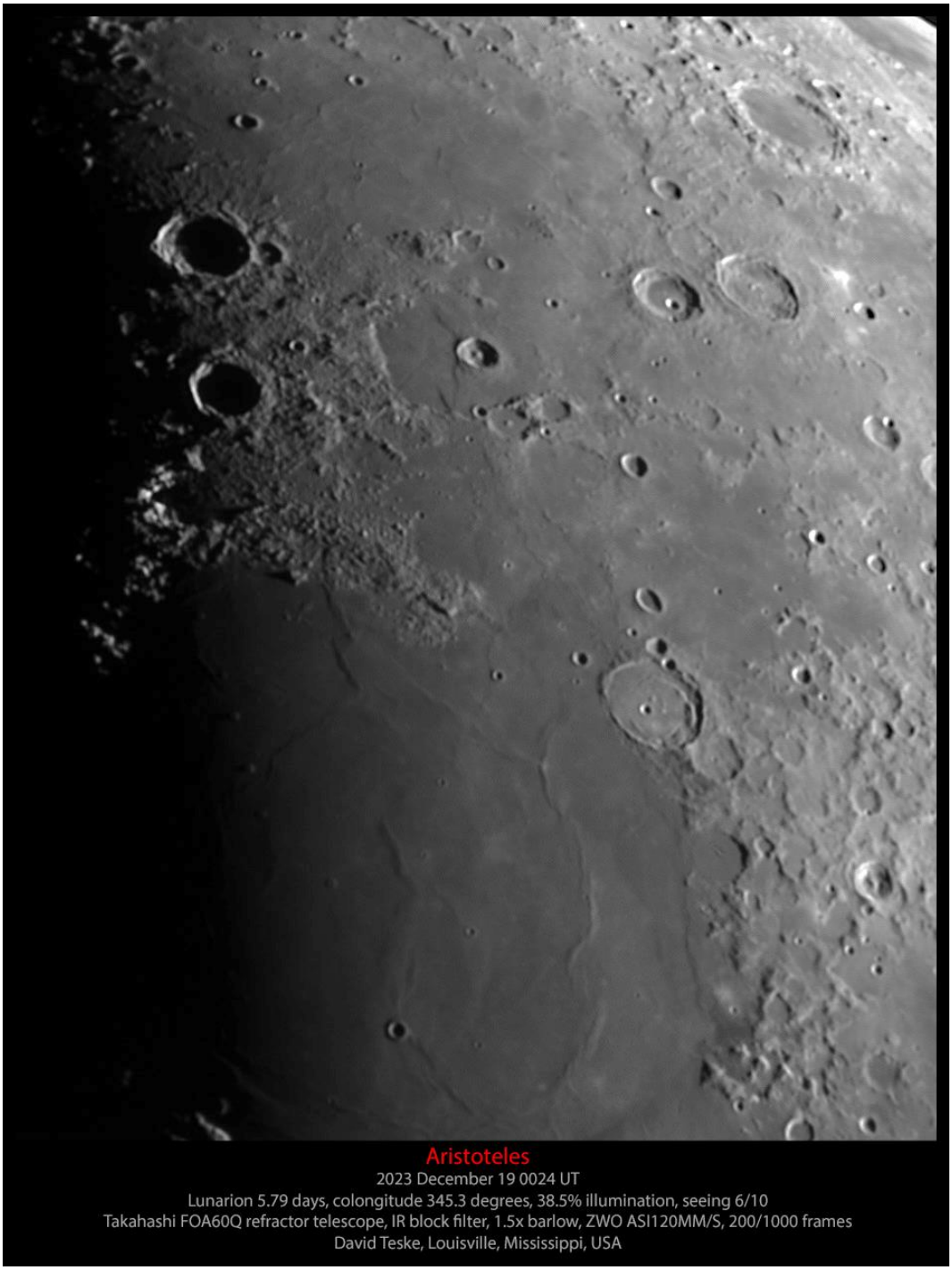

Another dawn at Aristoteles and Eudoxus
2024/08/10; 23:24 UTC
Maksutov-Cassegrain 150x1800 (f/12); 1/30 sec; ISO: 200
Eduardo Horacek – Mar del Plata – Argentina

IMAGEN 63:


Aristoteles
2023 December 19 0024 UT
Lunarion 5.79 days, colongitude 345.3 degrees, 38.5% illumination, seeing 6/10
Takahashi FOA60Q refractor telescope, IR block filter, 1.5x barlow, ZWO ASI120MM/S, 200/1000 frames
David Teske, Louisville, Mississippi, USA

BIBLIOGRAFÍA

Elger, Thomas G. (1895), The Moon, George Philip & son, London, (disponible en: https://archive.org/details/moonfulldescript00elgerich)

Garfinkle, Robert (2020), Luna Cognita, Springer, New York.

Grego, Peter (2005), The moon and how to observe it, Springer.

Wood, Charles A. (2003), The modern Moon. A personal view, Sky and Telescope, Cambridge.

Wood, Charles A. (2004), Frigid buddies: Aristoteles and Eudoxus. Available in: https://www2.lpod.org/wiki/June_18,_2004

Wood, Charles (2005), Alexander's Teacher. Available in: https://www2.lpod.org/wiki/February_6,_2005

Wood, Charles A. (2007), Younger or older? Available in: https://www2.lpod.org/wiki/January_20,_2007

IMÁGENES:

1.-Desiré Godoy (Oro Verde, Argentina).

2.-David Teske (Louisville, Estados Unidos).

3.-Fernando Surá (San Nicolás de los Arroyos, Argentina).

4.-Francisco Alsina Cardinalli (Oro Verde, Argentina).

5.-Jesús Piñeiro (San Antonio de los Altos, Venezuela).

6.-David Teske (Louisville, Estados Unidos).

7.-Larry Todd (Dunedin, Nueva Zelandia)

8.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

9.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

10.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

11.-Marcelo Mojica Gundlach (Cochabamba, Bolivia, SLA).

12.-Francisco Alsina Cardinali. (Oro Verde, Argentina).

13.- Jon Bosley (Central Texas, Estados Unidos)

14.-Ariel Cappelletti (Córdoba, Argentina).

16.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

17.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

18.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

19.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

20.-Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

21.- Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

22.-David Teske (Louisville, Estados Unidos).

23-Larry Todd (Dunedin, Nueva Zelandia)

24.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

25.-Alberto Anunziato (Paraná, Argentina).

26.-David Teske (Louisville, Estados Unidos).

27.- Jon Bosley (Central Texas, Estados Unidos)

28.-Marcelo Mojica Gundlach (Cochabamba, Bolivia).

29.- Sergio Babino (Montevideo, Uruguay).

30.- Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

31.-Philippe Heully (Mayenne, Francia)

32.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

33.-Jim Brunkella (Estados Unidos)

34.-Jim Brunkella (Estados Unidos)

35.-TienNgo Tran (Ho Chi Min, Vietnam).

36.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

37.-Greg Shanos (Florida, Estados Unidos).

38.-Greg Shanos (Florida, Estados Unidos).

39.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

40.- David Teske (Louisville, Estados Unidos).

41.-Jon Bosley (Central Texas, Estados Unidos)

42.-Francisco Alsina Cardinali. (Oro Verde, Argentina).

43.- Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

44.- Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

45.-Jesús Piñeiro (San Antonio de los Altos, Venezuela).

46.-Francisco Alsina Cardinali. (Oro Verde, Argentina).

47.-Etienne Trouvelot 1885.

48.-The Lunar Observer, March 2024

49.- Massimo Dionisi (Sassari, Italia)

50.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

51.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

52.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

53.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

54.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

55.Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

56.-Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

57.-Mike Karakas (Winnipeg, Canada)

58.- Jim Brunkella (Estados Unidos)

59.- Rik Hill (Tucson, Estados Unidos).

60.-Anthony Harding (Indiana, Estados Unidos)

61.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

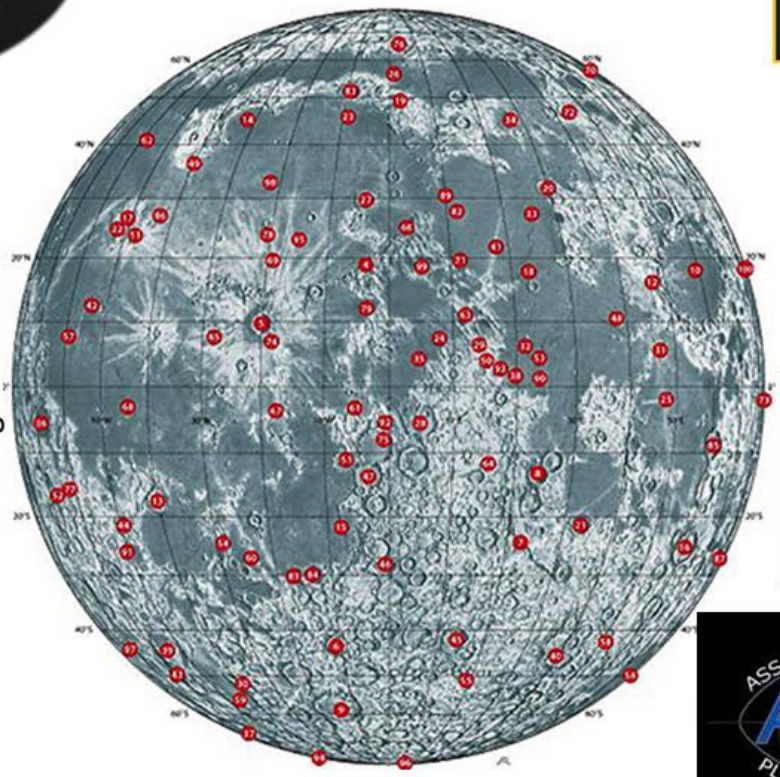
62.-Eduardo Horacek (Mar del Plata, Argentina).

63.-David Teske (Louisville, Estados Unidos).

Sociedad Lunar SLA Argentina

Programa de Observación
The Lunar 100

SAO
Sociedad Astronómica Octante
Montevideo - Uruguay



Sumate!

SLA y **SAO** te invitan a enviar tus Imágenes de los sitios lunares del listado publicado en la página

lunar100.liada.net

Te esperamos!

Auspician

Sección Lunar
LIADA
Semper Observandum
Liga Iberoamericana de Astronomía

ASSOCIATION OF LUNAR & PLANETARY OBSERVERS
ALPO
Founded 1947

EL MENSAJERO
DE LA LUNA

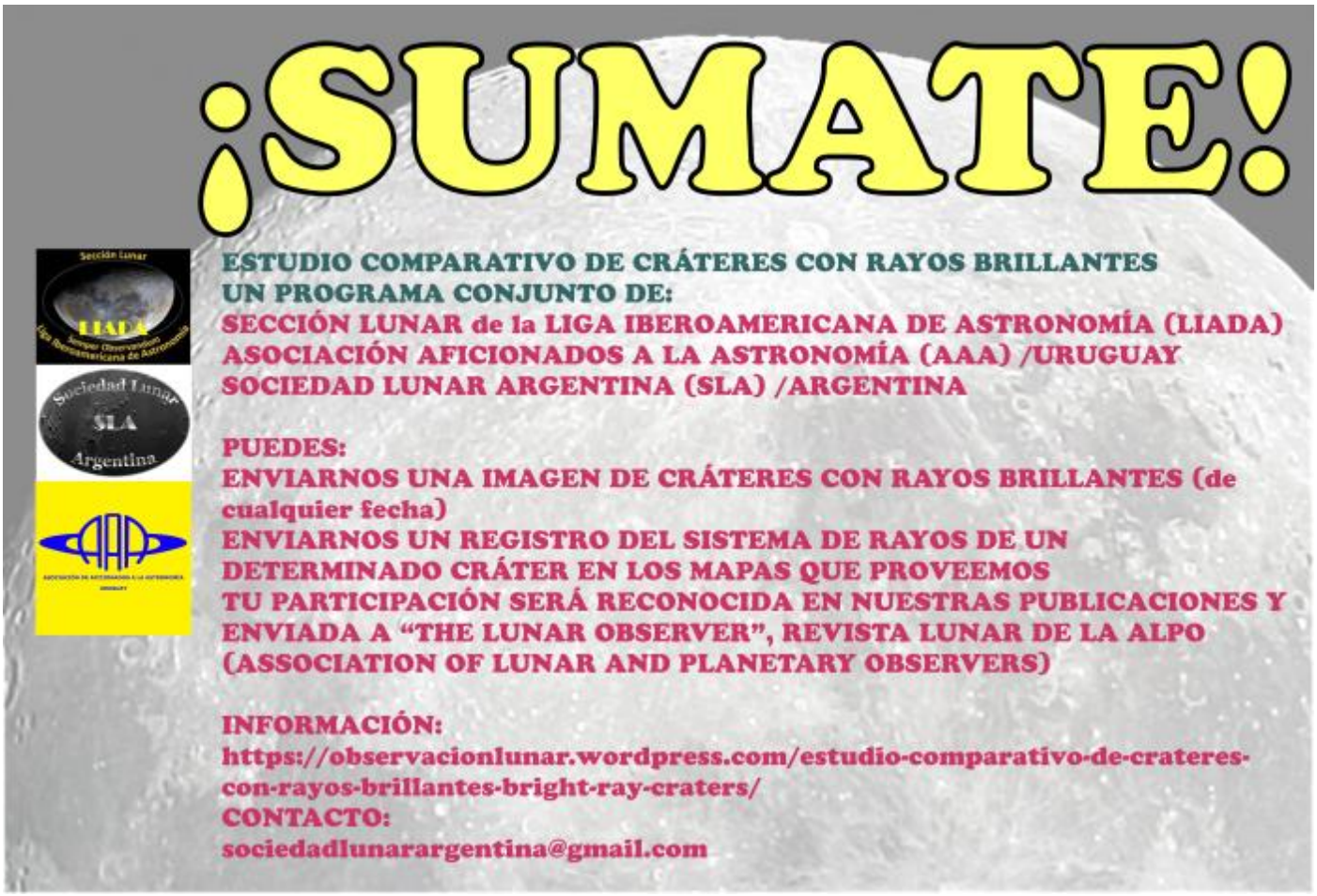
Programa "zonas de libración"

ASOMÁNDONOS A LA CARA OCULTA DE LA LUNA

Envianos tus observaciones de:
1)Mare Orientale, 2) Mare Australe, 3) Polo Sur, 4) Polo Norte, 5)Mare Humboldtianum, 6) Mare Marginis y Mare Smithii
a los siguientes emails:
sociedadlunarargentina@gmail.com
info@sao.org.uy
icarosbo@gmail.com

AUSPICIA:

EL MENSAJERO
DE LA LUNA


¡SUMATE!
ESTUDIO COMPARATIVO DE CRÁTERES CON RAYOS BRILLANTES
UN PROGRAMA CONJUNTO DE:
SECCIÓN LUNAR de la LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA (LIADA)
ASOCIACIÓN AFICIONADOS A LA ASTRONOMÍA (AAA) /URUGUAY
SOCIEDAD LUNAR ARGENTINA (SLA) /ARGENTINA
PUEDES:
ENVIARNOS UNA IMAGEN DE CRÁTERES CON RAYOS BRILLANTES (de cualquier fecha)
ENVIARNOS UN REGISTRO DEL SISTEMA DE RAYOS DE UN DETERMINADO CRÁTER EN LOS MAPAS QUE PROVEEMOS
TU PARTICIPACIÓN SERÁ RECONOCIDA EN NUESTRAS PUBLICACIONES Y ENVIADA A "THE LUNAR OBSERVER", REVISTA LUNAR DE LA ALPO (ASSOCIATION OF LUNAR AND PLANETARY OBSERVERS)
INFORMACIÓN:
https://observacionlunar.wordpress.com/estudio-comparativo-de-crateres-con-rayos-brillantes-bright-ray-craters/
CONTACTO:
sociedadlunarargentina@gmail.com

Estimado colaborador del Programa "Estudio Comparativo de Cráteres con Rayos Brillantes":

Solicitamos imágenes, en cualquier momento de la lunación, de los siguientes crateres:

Agrippa — Alpetragius B — Anaxágoras — Aristarchus — Aristillus — Aristoteles — Autolycus — Bessarion – Bessell – Birt – Burg — Byrgius A – Copernicus — Doppelmayer K — Furnerius C — Hercules D, E y G — La Condamine — Lalande – Lambert — Langrenus – Manilius – Maury – Messier — Messier A – Philolaus – Proclus – Pytheas — Rabbi Levi H – Stevinus — Stevinus A — Theophilus B Timocharis – Tycho

Puede enviarlas a los siguientes emails:

sociedadlunarargentina@gmail.com

observacion.lunar.liada@gmail.com

albertoanunziato@yahoo.com.ar

Su colaboración es de inestimable ayuda y será reconocida debidamente en los créditos de los estudios a publicarse.

Alberto Anunziato-Coordinador de la Sección Lunar de la Liga Iberoamericana de Astronomía

Cápsula Espacial Revista Digital

Disfrútela en:

https://capsula-espacial.blogspot.com/

Facebook: Revista Cápsula Espacial

NOSOTROS

Web:

https://sites.google.com/site/slasociedadlunarargentina/

Email:

sociedadlunarargentina@gmail.com

Facebook:

Sociedad Lunar Argentina

SECCIÓN LUNAR DE LA LIGA IBEROAMERICANA DE ASTRONOMÍA

Web:

https://observacionlunar.wordpress.com/

Revista auspiciada por la Liga Iberoamericana de Astronomía